

## **Parte terza: un modello per il confronto di scenari**



## 9. Le finalità ed il campo di applicazione del modello

### 9.1 La stima del Costo di Costruzione nel progetto e le finalità ed il campo di applicazione del modello

Si possono distinguere, in prima istanza, due finalità della stima del Costo di Costruzione, nell'ambito del progetto.

La prima è la concezione del progetto, che veda come interlocutore del progettista il progettista stesso.

La seconda è la comunicazione del progetto, che veda come interlocutori del progettista l'insieme degli «attori del processo»<sup>1</sup> edilizio (compreso, in ogni caso, il progettista) e determini, a sua volta, la concezione del progetto stesso.

Le due finalità sono inscindibili e interdipendenti, ma si manifestano in istanti e modi diversi nell'ambito del processo progettuale.

L'elaborazione del progetto tiene conto di una serie teoricamente illimitata di fattori: il progettista è chiamato a fare sintesi di tali fattori, ovvero di quello che Nicola Sinopoli definisce «l'universo tecnico ed organizzativo del settore delle costruzioni»<sup>2</sup>. Fa' parte di questo "universo" l'insieme delle esigenze, degli obiettivi e delle compatibilità espresse dall'utente, dal committente, dal costruttore, dalla Pubblica Amministrazione (intesa come soggetto preposto al controllo), dal finanziatore. Di questo "universo" fanno parte le istanze proprie del progettista, sul piano dell'organizzazione e redazione degli elaborati progettuali (documenti di progetto) e su quello della concezione dell'opera. Progettare comporta, quindi, la necessità di concepire il progetto e di comunicarlo, svolgendo la prima attività (concezione) tenendo conto della seconda (comunicazione): il progetto ha senso se è comunicato (comunicabile) ai soggetti che concorrono, oltre che all'esito del processo edilizio, anche alla concezione del progetto stesso. In particolare, maggiore è il grado di partecipazione del committente, maggiore è la qualità del progetto, la sua capacità di prefigurare efficaci risposte alle esigenze che muovono il processo edilizio. Ruolo specifico del committente è, infatti, quello di identificare e comunicare le esigenze alle quali il progetto è chiamato a dare risposta. La finalità del progetto, inoltre, è la concretizzazione di un'opera, di un edificio, di un manufatto edilizio: un progetto ha senso se è elaborato per essere effettivamente portato a compimento. Perché l'opera sia realizzata è necessario che tutte le componenti coinvolte dispongano del massimo delle informazioni sul progetto. L'esigenza di elaborare il progetto in funzione della sua comunicazione costituisce la premessa indispensabile alla sua concezione. Il termine stesso "progetto" è immediatamente associato ai suoi elaborati, ovvero alla sua comunicazione:

«Il progettista è colui che definisce le caratteristiche dell'opera, e cioè predisporre gli elaborati grafici, tecnici ed amministrativi necessari alla sua realizzazione. All'insieme di questi elaborati viene dato il nome di "progetto" dell'intervento»<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sinopoli, *La tecnologia invisibile*, op. cit., p. 27

<sup>2</sup> ibidem, p. 20

<sup>3</sup> ibidem, p. 31

«La esecuzione dei lavori pubblici presuppone la preventiva compilazione ed approvazione del progetto.

Attraverso il progetto e l'esame che ne compie, l'Amministrazione Pubblica può avere esatta rappresentazione fisionomica dell'intervento che si appresta a realizzare, può valutare la validità delle soluzioni tecniche proposte e la loro rispondenza alle finalità che l'opera deve conseguire ed è in grado di conoscere la spesa da affrontare ed eventualmente da graduare, avendo anche a sua disposizione il mezzo idoneo per esercitare, nella fase esecutiva, tutti i dovuti e puntuali controlli affinché i lavori siano realizzati conformemente alle caratteristiche previste e stabilite»<sup>4</sup>

Concezione e comunicazione (rappresentazione e documentazione) del progetto costituiscono, pertanto, due attività inscindibili e interdipendenti.

In entrambe queste attività svolge un ruolo fondamentale il controllo dei costi, come precedentemente evidenziato (par. 1.1 e 1.2) e come emerge dalle procedure volte a definire in modo esatto e puntuale la documentazione del progetto (par 9.2). Gli strumenti per la stima del Costo di Costruzione precedentemente illustrati (par. 7.1 – 8.2.2) si inseriscono in queste procedure, come indispensabili dispositivi per il controllo e la comunicazione delle implicazioni finanziarie del progetto. Il riferimento di tali strumenti a fonti immediatamente e generalmente verificabili ed ufficiali (prezzari, edifici esistenti, par. 7.2.1 – 7.2.4, 7.3.2 – 7.3.3, 8.2.1) ed il loro inserimento nella procedura di documentazione del progetto codificata in modo minuzioso e puntuale dalla legislazione<sup>5</sup> mostrano la necessità di evitare che tale comunicazione sia soggetta a fraintendimenti e conseguenti contenziosi tra più parti. Fine ultimo del progetto (ivi comprese le attività ed i documenti relativi alla stima dei costi) è, infatti, quello di costituire una base fondamentale per l'appalto, ovvero per un contratto tra più parti, che devono, pertanto, poter controllare ogni passaggio del processo edilizio e comunicare efficacemente, con modalità trasparenti, condivise e appropriate al corretto compimento dell'opera, ovvero al soddisfacimento dei bisogni per i quali questa è prevista, programmata, concepita, realizzata.

Ciò detto, se concezione e comunicazione del progetto costituiscono due attività inscindibili e interdipendenti, sia sul piano pratico che su quello organizzativo e descrittivo, non costituiscono attività coincidenti.

Il progettista concepisce ed elabora le proprie proposte in istanti diversi da quelli nei quali interagisce con gli altri soggetti (in particolare il committente): «“Progettista” (...) è una funzione (...) di consulenza del committente»<sup>6</sup>. Tale consulenza si esplica attraverso l'individuazione dei bisogni del committente e la predisposizione di proposte capaci di rispondere a tali bisogni. “Progettare” significa elaborare tali proposte per comunicarle al committente (ed agli altri soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera), secondo le esigenze di rigore descrittivo precedentemente menzionate.

<sup>4</sup> Valentinetti A., *La pratica amministrativa e contabile nella condotta di opere pubbliche*, Vannini, Gussago (BS), 2011, p. 51

<sup>5</sup> Decreto legislativo n. 163 del 12 aprile 2006, *Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*, Gazzetta Ufficiale n. 100 del 2 febbraio 2006 - Supplemento Ordinario n. 107; Decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 5 ottobre 2010, *Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”*, Gazzetta Ufficiale n. 288 del 10 dicembre 2010

<sup>6</sup> Sinopoli, *La tecnologia invisibile*, op. cit., p. 32

Si istituisce, pertanto, un rapporto dialettico tra progettazione ed esigenze del progetto e del processo edilizio, nel quale il progettista svolge un proprio e peculiare ruolo. In questo rapporto, le proposte espresse dal progetto sono concepite dal progettista, anche quando, in istanti diversi dalla concezione, sono progressivamente modificate e sostituite insieme al committente o ad altri soggetti, in ragione delle specifiche esigenze e dei peculiari ruoli di questi. Il progettista, nell'ambito della progettazione, esercita un suo ruolo, talvolta anche come figura incaricata di individuare i bisogni stessi del committente, «per la programmazione del processo e la messa a punto del brief, per la scelta del costruttore e per la direzione e il controllo dei lavori»<sup>7</sup>.

La precisione con la quale si realizza la comunicazione del progetto tra soggetti diversi (par. 9.2) comporta, essa stessa, ruoli diversi per ognuno di questi. Rientra nel ruolo fondamentale del progettista l'esercizio di ciò che Eduardo Vittoria chiama «curiosità della progettazione (...) impegno di produrre delle idee (...) impegno nel dare delle risposte ai problemi del modo in cui abitare e vivere»<sup>8</sup>. La sperimentazione, come forma di progressiva innovazione, di proposte alternative costituisce, nell'ambito della progettazione, aspetto al quale il progettista è chiamato ad offrire uno specifico contributo. È stato evidenziato (parte prima) come tale contributo comprenda la possibilità, da parte del progettista, di confrontare scenari diversificati in merito all'esecuzione dell'opera, individuando in modo agevole, per ciascuno di tali scenari, le implicazioni sul piano dei costi. In questo quadro si inserisce il modello per il confronto di scenari tecnologici, descritto successivamente (par. 10.1 e 10.2), del quale saranno di seguito anticipati i caratteri generali, allo scopo di evidenziarne le finalità e l'inserimento nel processo progettuale.

Finalità del modello per il confronto di scenari tecnologici è quella di offrire al progettista uno strumento per il controllo dei costi che contribuisca alla concezione del progetto, secondo lo specifico ruolo del progettista stesso precedentemente richiamato. In particolare il modello vuole facilitare il confronto tra sistemi costruttivi alternativi (par. 10.1 e 10.2).

La struttura del modello è incentrata su "operazioni di cantiere", ovvero sulle attività e le risorse che permettono la realizzazione dei sistemi costruttivi menzionati, con una serie di varianti esecutive. Nell'ambito di tali operazioni sono identificate e separate quelle relative agli specifici scenari costruttivi (oggetto del confronto) e quelle comuni a tali scenari (i cui costi non sono legati alla scelta del sistema costruttivo, ma alla loro consistenza geometrica). È, quindi, possibile identificare i costi delle relazioni sul piano della posa in opera di componenti e sistemi: ogni scenario comprende non solo le operazioni necessarie a realizzare il sistema costruttivo oggetto dell'analisi, ma anche le operazioni implicate nella scelta stessa del sistema costruttivo.

Allo scopo di facilitare il confronto tra più scenari, l'architettura del modello è concepita per indici progressivi e codici identificativi, in modo da permettere di individuare con rapidità le ipotesi costruttive scelte e le relative opzioni, ovvero l'insieme delle schede (che riportano dati relativi a quantità, costi e tempi) da riferire a ciascuna di tali ipotesi. Le operazioni di cantiere sono identificate da codici numerici, mentre gli scenari sono identificati da sigle.

Attraverso la scelta guidata di codici riportati in indici progressivi, l'utente è accompagnato all'insieme delle schede relative ad ogni singolo scenario, nelle quali sceglie le opzioni relative alle quantità ed ottiene le informazioni riguardo ai costi ed ai tempi. Per l'inserimento delle

<sup>7</sup> Sinopoli, *La tecnologia invisibile*, op. cit., p. 32

<sup>8</sup> <http://www.archphoto.it/2009/05/13/intervista-a-eduardo-vittoria/>

quantità è sufficiente uno schema di progetto estremamente semplificato (par. 10.2), che l'utente, nell'ambito dell'attività di concezione, può eseguire anche a mano libera a proprio uso e consumo, ai fini dell'utilizzo del modello. In ogni caso, la procedura è concepita in modo che le informazioni necessarie al suo utilizzo siano limitate all'estensione degli elementi strutturali o che influiscono sui caratteri di questi elementi: lunghezza delle fondazioni, dimensioni delle pareti, luci e superficie dei solai o, se e quando previste, secondo lo scenario ipotizzato ed analizzato, luci delle travi, luci delle architravi o dimensione delle aperture.

Questo tipo di organizzazione delle informazioni è progettato in modo da prevedere un uso sia cartaceo che digitale del modello. L'uso digitale non cambia la procedura di utilizzo, comportando la sostituzione degli indici con menu e dei codici con link.

Indipendentemente dalla possibilità d'uso di tipo digitale, il modello può costituire la struttura procedurale alla base di un software <sup>9</sup>, che permetta, senza cambiare la forma di organizzazione e reperimento delle informazioni, di incrementare, attraverso la programmazione, il numero di operazioni di cantiere e scenari contenuti.

L'architettura del modello (indici progressivi, codici identificativi, reperimento ed uso di schede), la possibilità di utilizzare tale struttura in forma cartacea o digitale e come base per la costruzione di un software e la concezione di tale struttura in funzione della riduzione delle informazioni necessarie al suo utilizzo da parte dell'utente prescindono dal campo di applicazione dello strumento. I contenuti del modello, ovvero le operazioni di cantiere da riferire ai diversi scenari, con le relative schede, sono, invece, circoscritti al campo dell'edilizia residenziale di nuova costruzione. Per questa destinazione è stata costruito un elenco di quelle operazioni ritenute necessarie e sufficienti alla realizzazione di una serie di opzioni costruttive, ognuna individuata, menzionata e identificata, nell'ambito del modello, con un proprio codice. La classificazione (non la definizione) delle operazioni è realizzata a partire dalla scomposizione del sistema edilizio, secondo la norma UNI 8290 (adattata in funzione delle operazioni identificate), in modo da permettere l'integrazione progressiva del modello, con l'inserimento, sulla base di un criterio generalmente valido, di ulteriori operazioni rispetto a quelle menzionate.

La possibilità del modello di accogliere progressivamente nuovi contenuti è relativa anche alle associazioni tra operazioni di cantiere descritte dagli scenari. Il modello è ampliabile sia con singole operazioni (schede e codici numerici) che con combinazioni delle operazioni (scenari e sigle). L'incremento dei contenuti richiede necessariamente il passaggio ad una fase di programmazione, che permetta di controllare la mole di informazioni generata dalle possibili e numerose combinazioni tra le diverse operazioni di cantiere, secondo i diversi scenari ipotizzabili. Ciò non comporta la necessità di disporre, da parte dell'utente, di specifiche competenze software: la procedura guidata, costituita da indici e codici (o menu e link) successivi e progressivi, che caratterizza la struttura del modello, prescinde dalla quantità di opzioni (e di conseguenti informazioni di base) disponibili (contenute) nel modello stesso. Chi usa il modello deve conoscere lo schema progettuale che intende verificare e selezionare opzioni reperibili in modo guidato.

Con l'uso del modello il progettista confronta, sul piano dei costi, una serie di opzioni relative a sistemi costruttivi alternativi. La limitazione degli input vuole permettere di valutare un numero elevato di opzioni in merito ai sistemi costruttivi. La sperimentazione deve poter

---

<sup>9</sup> Attraverso la collaborazione con un'impresa specializzata, che ha manifestato all'autore interesse in tal senso

comprendere ipotesi di soluzioni tradizionali, la cui affidabilità è assicurata da un uso diffuso, e di soluzioni recenti, non ancora corredate da informazioni consolidate riguardo non tanto ai loro costi, quanto a quelli implicati dalla loro adozione. Tra le ipotesi valutate con il modello, il progettista seleziona le soluzioni ritenute più idonee a soddisfare le esigenze del committente, che approfondisce e propone. È in questo senso che il modello vuole offrire uno strumento che contribuisca all'attività propria del progettista quale soggetto cui compete, tra le altre peculiari funzioni, quella di sperimentare e valutare più soluzioni costruttive, allo scopo di selezionare e proporre, tra queste, quelle che ritenga più appropriate ad uno specifico intervento.

Saranno di seguito (par 9.2) richiamate le modalità con le quali il progettista comunica, in modo rigoroso e calibrato sui progressivi livelli di approfondimento del progetto, le proposte (le risposte alle esigenze) che è chiamato ad elaborare.

Tali modalità comportano, in una fase iniziale, la necessità di supportare la decisione di avviare il processo edilizio, riferendo la stima dei costi a progetti realizzati. In questa fase, i procedimenti di stima sintetici (par. 7.2 – 7.3.3), incentrati sul confronto del progetto con esempi di edifici esistenti, rappresentano fondamentali strumenti per il controllo dei costi. Secondo la struttura procedurale di tali strumenti sono costruiti software rivolti «a chiunque abbia la necessità di un supporto su cui basare la stima dei valori immobiliari»<sup>10</sup>.

La fase di progettazione iniziale è determinata, in misura significativa, da considerazioni di ordine urbanistico, che portano all'individuazione dei caratteri fondamentali dell'edificio dal punto di vista tipologico, dimensionale e volumetrico.

Nella fase finale del progetto, la necessità della stima dei costi è quella di descrivere, attraverso la redazione del Computo Metrico Estimativo, l'esecuzione di una specifica opera, le cui caratteristiche fondamentali, sul piano costruttivo, sono state stabilite nelle precedenti fasi.

È nelle fasi progettuali intermedie che la scelta tra sistemi costruttivi alternativi investe maggiormente l'attività del progettista. È in queste fasi che il modello per il confronto di scenari tecnologici può offrire il maggior contributo in merito alla concezione del progetto, che, proprio in questo stadio, comporta la definizione delle ipotesi e la selezione delle soluzioni fondamentali sugli aspetti costruttivi e sui relativi costi. L'attività che caratterizza le fasi intermedie può essere assistita da procedure e sistemi che, attraverso l'uso di tecnologie di building information modeling<sup>11</sup>, permettano di ridurre progressivamente i tempi di realizzazione degli elaborati progettuali, unificando le diverse operazioni necessarie al controllo ed alla comunicazione del progetto. L'uso di queste procedure si accompagna generalmente alla redazione degli elaborati grafici, richiede un certo grado di competenze informatiche e la selezione tra molte opzioni, offrendo un largo numero di informazioni. Il modello per il confronto di scenari tecnologici permette al progettista, sulla base di uno schema grafico minimo (par. 10.2), eseguibile a mano libera, di confrontare una pluralità di ipotesi costruttive, trovando già distinte le operazioni da considerare. In altre parole, il building information modeling permette di "fare tutto", questo è il suo vantaggio; il modello seleziona prima poche cose da fare, questo è il suo vantaggio. È in questo senso che il modello si può inserire nelle fasi progettuali intermedie, come strumento dedicato a quella peculiare attività del progettista rappresentata dalla concezione di una pluralità di soluzioni.

<sup>10</sup> Cineas, Cresme ricerche, Ania, *I costi di costruzione in edilizia residenziale e industriale*, <http://cresme.cineas.it/>

<sup>11</sup>[http://www.academia.edu/1039668/Building\\_Information\\_Modeling\\_la\\_tecnologia\\_digitale\\_al\\_servizio\\_del\\_progetto\\_di\\_architettura](http://www.academia.edu/1039668/Building_Information_Modeling_la_tecnologia_digitale_al_servizio_del_progetto_di_architettura)

Concludendo, si possono identificare quattro fondamentali fasi per la redazione del progetto, ognuna delle quali richiede uno specifico livello di approfondimento, in termini di elaborazione, documentazione e stima dei costi.

In una prima fase, di programmazione, non è prevista necessariamente la redazione del progetto, ma si pongono le basi per la sua realizzazione successiva: l'esigenza fondamentale, in questa fase, è quella di identificare i bisogni ai quali l'opera è chiamata e dare risposta e di verificare l'effettiva possibilità di realizzare l'opera stessa, gli aspetti di fattibilità. Fin da questa fase è necessario definire aspetti fondamentali del briefing dell'intervento. Per quanto attiene al controllo dei costi, in relazione agli aspetti di fattibilità ed alla decisione di avviare il processo edilizio, la stima può essere supportata dal riferimento dei programmi ad esempi esistenti, attraverso l'uso dei sistemi sintetici precedentemente esposti (par. 7.1 – 8.2.2).

In una seconda fase, di progettazione preliminare, il progettista è chiamato, innanzitutto, a concepire, valutare e selezionare ipotesi alternative di progetto, in base ad aspetti dimensionali e volumetrici, con implicazioni costruttive. A questo proposito, il modello per il confronto di scenari tecnologici può offrire al progettista, attraverso un procedimento rapido e semplificato, un contributo per la stima dei costi di sistemi costruttivi alternativi. In secondo luogo è richiesto al progettista di proporre al committente, tra le soluzioni valutate, quelle ritenute più appropriate alle esigenze alla base dell'intervento. In questo ambito, il riferimento degli elaborati descrittivi della stima dei costi ad esempi realizzati di edifici (par. 7.2 – 7.3.3) permette di assicurare trasparenza di comunicazione in un rapporto regolato in forma contrattuale tra almeno due soggetti.

In una terza fase, di progettazione definitiva, è richiesto al progettista di concepire, valutare e selezionare ipotesi alternative di progetto, in base ad aspetti dimensionali, volumetrici e costruttivi descritti nelle linee essenziali nelle fasi precedenti. Per questi aspetti, il modello per il confronto di scenari tecnologici vuole rappresentare per il progettista uno strumento rapido per analizzare soluzioni costruttive specifiche, relative a più scenari. Il modello, a questo proposito, è concepito per identificare le relazioni tra i costi, implicate nella scelta dei diversi scenari, e selezionare le operazioni da comprendere nella stima. In questa fase, fondamentale interlocutore del progettista è la Pubblica Amministrazione, direttamente, se coincide con il committente, o indirettamente, tramite il committente stesso. La Pubblica Amministrazione, sia in veste di committente che in veste di autorità di controllo, è chiamata ad approvare il progetto ed autorizzare la sua realizzazione. È, quindi, necessario controllare il progetto in modo approfondito, evitando la necessità di importanti modifiche successive, soprattutto per gli aspetti di organizzazione dimensionale. A questo scopo, l'ipotesi progettuale deve tradursi in elaborati capaci di rappresentare nel dettaglio l'articolazione geometrica dell'intervento in relazione alle soluzioni costruttive fondamentali, secondo il livello di approfondimento stabilito dalla legislazione (par. 9.2).

Nell'ultima fase, di progettazione esecutiva, l'esigenza fondamentale è quella di descrivere le soluzioni tecniche in modo dettagliato, limitando al minimo i rischi di realizzazione dell'opera non conforme alle esigenze per le quali questa è programmata e progettata. La stima dei costi del progetto, in questa fase, si traduce nella redazione del Computo Metrico Estimativo, quale strumento capace di descrivere le spese in modo esatto (par. 8.2.1, 8.2.2).

Nulla vieta al progettista, nell'ambito della concezione e verifica delle ipotesi di progetto, di utilizzare il modello in tutte le fasi di programmazione e progettazione, così come gli altri strumenti per la stima del Costo di Costruzione ed il controllo dei costi. Ciò che preme sottolineare è che, nell'ambito dei diversi livelli di progettazione richiesti dalla legislazione, il modello non vuole né può costituire uno strumento sostitutivo degli strumenti attualmente



previsti e in uso. Il modello è dedicato al progettista, come strumento di supporto alla sua peculiare attività di vagliare, sul piano della tecnica esecutiva, ipotesi alternative, per selezionare, tra queste, quelle da sottoporre alla decisione del committente e degli altri «attori del processo»<sup>12</sup>.

## 9.2 La stima del Costo di Costruzione nel processo progettuale e le finalità ed il campo di applicazione del modello

Per la legislazione che codifica il processo progettuale si fa riferimento al Decreto legislativo n. 163 del 12 aprile 2006 ed al relativo regolamento (Decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 5 ottobre 2010)<sup>13</sup>.

Il Decreto legislativo n. 163 reca il “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE” ed è a fondamento del relativo regolamento di esecuzione.

Prima di procedere all’esposizione dei contenuti della legislazione riferibili al rapporto tra processo progettuale e controllo dei costi, è necessario chiarire il significato attribuito ai termini “opera” o “opera edilizia”.

«Le espressioni “opera pubblica” e “lavoro pubblico” hanno notevoli punti di collegamento (...), ma differiscono concettualmente.

L’“opera pubblica” è infatti ogni “res” realizzata direttamente o fatta realizzare da un soggetto pubblico, appartenente allo stesso, finalizzata e destinata al soddisfacimento di un interesse pubblico.

Concetto più ampio è invece il “lavoro pubblico”: viene inclusa in tale categoria ogni attività materiale, di carattere tecnico, disposta e realizzata o fatta realizzare da un soggetto di diritto pubblico in relazione ad un bene, anche dei privati, per una finalità pubblica.

(...) l’opera pubblica deriva (...) da un lavoro pubblico, ma non sempre dal lavoro pubblico consegue necessariamente un’opera pubblica.

Ad esempio si citano i lavori disposti e realizzati dall’ente pubblico, per il ripristino di fabbricati di proprietà privata, colpiti da eventi calamitosi (...).

(...) Per converso, non può essere considerata pubblica, in quanto priva – per lo meno – del requisito sopra posto in evidenza della sua realizzazione da parte di soggetto di diritto pubblico, l’opera costruita per proprio conto da soggetti privati, anche se poi acquistata da ente pubblico»<sup>14</sup>

Ciò detto, per “opera” o “opera edilizia” si intende, nel testo, un manufatto edilizio. Nell’ambito d’indagine esposto nel testo, considerando quanto precedentemente evidenziato,

<sup>12</sup> Sinopoli, *La tecnologia invisibile*, op. cit., p. 27

<sup>13</sup> Decreto legislativo n. 163 del 12 aprile 2006, *Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*, Gazzetta Ufficiale n. 100 del 2 febbraio 2006 - Supplemento Ordinario n. 107; Decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 5 ottobre 2010, *Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”*, Gazzetta Ufficiale n. 288 del 10 dicembre 2010

<sup>14</sup> Valentinetti, *La pratica amministrativa e contabile*, op. cit., p. 35

il manufatto edilizio al quale si fa riferimento, quando non altrimenti specificato, è rappresentato da edifici di nuova costruzione a destinazione residenziale. Per “opera pubblica” si assume, nel testo, la definizione citata.

La realizzazione di un’opera pubblica si inserisce in un processo che comprende una fase iniziale di programmazione. Pare utile, pertanto, tratteggiare gli aspetti essenziali della programmazione, intesa non solo come ineliminabile premessa all’esistenza dell’opera, ma soprattutto come fase nella quale sono definiti gli obiettivi e le compatibilità fondamentali che la realizzazione dell’opera pubblica stessa è chiamata, rispettivamente, a conseguire e rispettare.

La programmazione, la cui obbligatorietà è disciplinata dal codice, si traduce, nell’ambito dell’attività della Pubblica Amministrazione, in un’articolazione triennale ed annuale di procedure.

Il programma triennale comprende la redazione di studi finalizzati ad individuare i bisogni che la realizzazione delle opere deve soddisfare e le compatibilità che deve rispettare, ovvero la fattibilità delle opere stesse. In ragione della scala dell’intervento sono da realizzare studi sintetici o di fattibilità allo scopo di individuare le risorse disponibili per il soddisfacimento dei bisogni identificati, secondo priorità stabilite con la redazione del programma.

Il programma annuale definisce l’elenco delle opere da realizzare nel corso dell’anno per il quale è redatto.

L’inserimento delle opere nei programmi e la loro compatibilità con gli strumenti urbanistici costituiscono, per via ordinaria, premessa per il cofinanziamento delle opere stesse da parte dell’amministrazione centrale dello Stato.

Per opere il cui compimento richieda l’azione di almeno due amministrazioni pubbliche è prevista<sup>15</sup> la stipula, mediante conferenza apposita, di un “accordo di programma” tra tali soggetti. L’accordo può produrre, ipso facto o indirettamente, variazioni agli strumenti urbanistici ed ha lo stesso valore della dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza.

La programmazione, pertanto, rappresenta l’impulso alla realizzazione dell’opera pubblica e costituisce la cornice nella quale questa si inserisce, sotto il profilo amministrativo, procedurale, fisico, sociale ed economico.

L’attività di progettazione dell’opera pubblica si articola nelle tre fasi preliminare, definitiva, esecutiva:

«La progettazione preliminare è finalizzata ad acquisire le indicazioni delle linee generali dei lavori da realizzare.

Le progettazioni definitiva ed esecutiva consentono, rispettivamente, l’una la predisposizione delle prescritte autorizzazioni ed approvazioni, l’altra il passaggio alla fase realizzatrice»<sup>16</sup>

In generale la progettazione, secondo le indicazioni del regolamento, deve rispettare una serie di criteri ed informarsi a principi di sicurezza, leale concorrenza, sostenibilità ambientale ed ottimizzazione delle risorse naturali e non rinnovabili.

---

<sup>15</sup> Decreto Legislativo n. 267 del 18 agosto 2000, *TU delle leggi sull’ordinamento degli enti locali*, Gazzetta Ufficiale n. 227 del 28 febbraio 2000 - Supplemento Ordinario n. 162/L

<sup>16</sup> Valentinetti, *La pratica amministrativa e contabile*, op. cit., p. 52

In particolare, alla successione dei livelli di documentazione del progetto (preliminare, definitivo ed esecutivo) deve corrispondere quella del controllo finanziario dell'intervento: per ciascuno dei livelli è da prevedere uno specifico grado di approfondimento dei documenti che esprimono la stima dei costi.

Sono state precedentemente definite "lavorazioni in economia" (par. 8.2.2) quelle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'opera, non stimate, ma contabilizzate. È necessario precisare il significato attribuito all'espressione "lavori in economia", menzionata dal regolamento, tra l'altro, in merito alle disposizioni relative alla documentazione del controllo dei costi, e disciplinata dal codice: per "lavori in economia" sono da intendersi quei lavori che l'ente pubblico, committente dell'opera, può eseguire direttamente o far eseguire da un soggetto privato senza necessità, in alcuni casi previsti, di doversi avvalere delle ordinarie procedure di appalto.

La disciplina discendente dalla legislazione, oltre a regolamentare direttamente i livelli di progettazione, prevede la redazione del Documento Preliminare alla Progettazione: per il singolo intervento sono calibrate una serie di regole riguardo alle risorse naturali, agli obiettivi, alle esigenze, alle norme, ai requisiti, agli impatti, alle fasi ed ai tempi della progettazione, alle risorse finanziarie ed alle modalità di realizzazione del processo. Il documento sovrintende, pertanto, l'intero processo di documentazione del progetto.

Il progetto preliminare (Art. 93, comma 3 del codice, Art. 17 del regolamento) è documentato da una serie di elaborati, finalizzati alla descrizione dell'intervento, delle ragioni delle soluzioni proposte, degli aspetti geologici ed ambientali, della fattibilità, degli indirizzi per la fase di progettazione definitiva, del cronoprogramma per quella di attuazione dell'intervento, dei requisiti prestazionali e di sicurezza. La documentazione comprende relazioni, indagini, elaborati planimetrici, schemi grafici dell'intervento.

Per il controllo dei costi, la disciplina che regola la documentazione del progetto preliminare, prescrive, tra l'altro:

«Il calcolo sommario della spesa è effettuato, per quanto concerne le opere o i lavori, applicando alle quantità caratteristiche degli stessi i corrispondenti prezzi parametrici dedotti dai costi standardizzati determinati dall'Osservatorio<sup>17</sup>. In assenza di costi standardizzati, applicando parametri desunti da interventi simili realizzati, ovvero redigendo un computo metrico estimativo di massima»<sup>18</sup>

Il regolamento richiede, quindi, che la redazione degli elaborati relativi alla fase preliminare del progetto adottati, per la stima del Costo di Costruzione, si riferisca ai prezziari ufficiali, secondo la struttura dei procedimenti analitici (par. 8.2 – 8.3.3), senza, tuttavia, dover ottenere, in questo caso, valori da ritenersi esatti. Il computo metrico estimativo al quale si riferisce è qui da

<sup>17</sup> Osservatorio dei contratti pubblici (Art. 7 del codice); <http://www.regione.toscana.it/-/osservatorio-regionale-contratti-pubblici>: «L'Osservatorio regionale svolge anche compiti in funzione di sezione regionale dell'Osservatorio sui contratti pubblici dell'Autorità di vigilanza (art.7 L.R. n. 38/2007) come previsto dall'art. 7 del decreto legislativo n. 163/2006, collaborando con la predetta autorità, le cui competenze e compiti son definiti dall'art. 6 del citato decreto».

<sup>18</sup> Art.22, comma 1 del regolamento

intendersi come procedura, come forma di organizzazione dei dati, che, in questa fase, non possono essere esatti e non permettono l'attribuzione di valori certi a quantità certe.

La fase definitiva della progettazione, secondo le prescrizioni del codice (Art. 93, comma 4) e del regolamento (Art. 24), è descritta da una documentazione capace di rappresentare come il progetto sia stato «compiutamente»<sup>19</sup> sviluppato, coerentemente a quanto descritto negli elaborati relativi alla fase preliminare.

La documentazione relativa al progetto definitivo contiene le informazioni necessarie al «rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni»<sup>20</sup>.

Per la fase definitiva «gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli [sono sviluppati] ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo»<sup>21</sup>.

L'Art. 32 del regolamento contiene le prescrizioni riguardo agli elaborati descrittivi del Computo Metrico Estimativo, del quale sono specificate le diverse voci e la formazione dei prezzi, relativamente alla fase definitiva della progettazione. L'articolo disciplina, tra l'altro, la determinazione dei prezzi non menzionati nei prezziari ufficiali. Anche in questo caso, come in quello del progetto preliminare, il computo citato non può riferirsi a quantità certe.

Per il progetto esecutivo si riporta direttamente parte dell'Art. 93 del codice:

«Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare e il relativo costo previsto e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. (...)»<sup>22</sup>.

Il codice ed il regolamento<sup>23</sup> prevedono, per la fase di progettazione esecutiva, la redazione del Computo Metrico Estimativo, secondo i principi alla base della stima sintetica del Costo di Costruzione precedentemente esposti (par. 8.2.1 e 8.2.2).

Per ulteriori approfondimenti si rimanda direttamente ai testi della legislazione citata. Ciò che preme qui evidenziare sono alcuni aspetti della lettera e dello spirito della legislazione.

Il titolo del codice, ovvero della legislazione di riferimento, esprime sinteticamente l'oggetto della legislazione stessa, cioè che questa disciplina: “contratti”, ovvero «l'accordo di due o più parti per costituire, regolare o estinguere tra loro un rapporto giuridico patrimoniale»<sup>24</sup>, segnatamente “contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”.

La legislazione disciplina, pertanto, i rapporti tra le figure coinvolte nel processo edilizio, per quanto attiene a “lavori, servizi e forniture”. L'Art. 1, comma 1 del codice, che ne esprime l'oggetto nel titolo, specifica quali sono tali figure: «Il presente codice disciplina i contratti

---

<sup>19</sup> Art. 93, comma 4 del codice

<sup>20</sup> ibidem

<sup>21</sup> Art. 24 del regolamento

<sup>22</sup> Art. 93, comma 5 del codice

<sup>23</sup> ibidem; Art. 41 e Art. 42 del regolamento

<sup>24</sup> Art. 1321 del Codice Civile

delle stazioni appaltanti, degli enti aggiudicatori e dei soggetti aggiudicatori, aventi per oggetto l'acquisizione di servizi, prodotti, lavori e opere»<sup>25</sup>.

Si riportano ed analizzano, di seguito, parti dei commi 3, 4 e 5 dell'Art. 93 del codice:

«Il progetto preliminare (...) consiste in una relazione illustrativa delle ragioni della scelta della soluzione prospettata in base alla valutazione delle eventuali soluzioni possibili, anche con riferimento ai profili ambientali e all'utilizzo dei materiali provenienti dalle attività di riuso e riciclaggio, della sua fattibilità amministrativa e tecnica, (...) dei costi, da determinare in relazione ai benefici previsti, nonché in schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare (...)»<sup>26</sup>

L'oggetto del progetto preliminare, secondo le prescrizioni riportate, "consiste" in una relazione ed in schemi grafici. Tali documenti esprimono "ragioni della scelta" della soluzione "prospettata" e "l'individuazione delle caratteristiche". Il comma, quindi, prevede una scelta e un'individuazione, che il progetto deve documentare motivandole. In particolare, le scelte devono essere evidenziate in merito ai loro caratteri di sostenibilità ambientale.

«Il progetto definitivo (...) consiste in una relazione descrittiva dei criteri utilizzati per le scelte progettuali, nonché delle caratteristiche dei materiali prescelti e dell'inserimento delle opere sul territorio; (...) in disegni generali nelle opportune scale descrittivi delle principali caratteristiche delle opere, e delle soluzioni architettoniche, delle superfici e dei volumi da realizzare, compresi quelli per l'individuazione del tipo di fondazione; negli studi e indagini preliminari occorrenti con riguardo alla natura e alle caratteristiche dell'opera; nei calcoli preliminari delle strutture e degli impianti; in un disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali, tecnici ed economici previsti in progetto nonché in un computo metrico estimativo. Gli studi e le indagini occorrenti, quali quelli di tipo geognostico, idrologico, sismico, agronomico, biologico, chimico, i rilievi e i sondaggi, sono condotti fino ad un livello tale da consentire i calcoli preliminari delle strutture e degli impianti e lo sviluppo del computo metrico estimativo»<sup>27</sup>.

Anche in questo caso si evidenzia il termine "consiste". Altri termini che si ritengono significativi, nell'ambito del testo del comma, sono "criteri utilizzati", riferito a "scelte progettuali", "materiali prescelti". In generale il testo citato prescrive una documentazione del progetto nella quale siano evidenziate le soluzioni individuate riguardo ai sistemi costruttivi, all'organizzazione fondamentale dell'opera, sul piano dimensionale, strutturale e impiantistico. Soluzioni sufficientemente definite in modo da non comportare significativi cambiamenti in fase di progetto esecutivo.

«(...) Il progetto [esecutivo] é costituito dall'insieme delle relazioni, dei calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti e degli elaborati grafici nelle scale adeguate, compresi gli eventuali particolari costruttivi, dal capitolato speciale di appalto, prestazionale o

<sup>25</sup> Art. 1, comma 1 del codice

<sup>26</sup> Art. 93, comma 3 del codice

<sup>27</sup> ibidem, comma 4

descrittivo, dal computo metrico estimativo e dall'elenco dei prezzi unitari. Esso é redatto sulla base degli studi e delle indagini compiuti nelle fasi precedenti e degli eventuali ulteriori studi e indagini, di dettaglio o di verifica delle ipotesi progettuali, che risultino necessari e sulla base di rilievi planoaltimetrici, di misurazioni e picchettazioni, di rilievi della rete dei servizi del sottosuolo. (...)»<sup>28</sup>

Analogamente al termine “consiste”, riguardo ai due commi precedentemente citati, si evidenzia qui il termine “é costituito”, in riferimento a documenti, quali “relazioni”, “calcoli” ed altri elaborati. Il testo prescrive una documentazione, in fase definitiva, “sulla base degli studi e delle indagini compiuti nelle fasi precedenti”, rafforzando quanto espresso all’inizio del comma, già citato rispetto a questa fase, ovvero che il progetto esecutivo è redatto “in conformità” al progetto definitivo. È, comunque, prevista l’eventualità di “ulteriori studi e indagini”, da interpretarsi, in ogni caso, come “di dettaglio o di verifica delle ipotesi progettuali”.

L’insieme delle prescrizioni dei commi citati, ha una sua collocazione generale nell’ambito del comma 2 dell’Art. 93 del codice:

«Le prescrizioni relative agli elaborati descrittivi e grafici contenute nei commi 3, 4 e 5 sono di norma necessarie per ritenere i progetti adeguatamente sviluppati. Il responsabile del procedimento nella fase di progettazione qualora, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori da progettare, ritenga le prescrizioni di cui ai commi 3, 4 e 5 insufficienti o eccessive, provvede a integrarle ovvero a modificarle. É consentita altresì l’omissione di uno dei primi due livelli di progettazione purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso e siano garantiti i requisiti di cui al comma 1, lettere a), b) e c)»<sup>29</sup>.

In questo comma è evidenziata l’importanza della appropriatezza della documentazione, specificata nei commi successivi, e la sua finalità, espressa dai seguenti punti del comma 1 dell’art. 93 del codice:

- «a) la qualità dell’opera e la rispondenza alle finalità relative;
- b) la conformità alle norme ambientali e urbanistiche;
- c) il soddisfacimento dei requisiti essenziali, definiti dal quadro normativo nazionale e comunitario»<sup>30</sup>.

I commi 1, 2, 3, 4 e 5 dell’Art. 93 del codice definiscono, per quanto esposto, la necessità che la documentazione del progetto, gli “elaborati descrittivi e grafici”, siano capaci di illustrare efficacemente le scelte, le valutazioni, i criteri, gli studi e le indagini, le ipotesi progettuali, le verifiche, in riferimento alle soluzioni individuate, valutate nell’ambito di eventuali soluzioni possibili, e prospettate, proposte e le ragioni, le motivazioni, ciò che può supportare tali soluzioni, rispetto agli obiettivi fondamentali del progetto (punti a), b), c)).

---

<sup>28</sup> Art. 93, comma 5 del codice

<sup>29</sup> ibidem, comma 2

<sup>30</sup> ibidem, comma 1

Il regolamento che discende dalla disciplina descritta nel codice specifica quanto evidenziato riguardo alle modalità di documentazione del progetto. I tre articoli fondamentali sono l'Art. 17, l'Art. 24 e l'Art. 33 del regolamento, i cui titoli si riferiscono proprio ai "documenti componenti", rispettivamente, il progetto preliminare, il progetto definitivo ed il progetto esecutivo. L'elenco di tali documenti, è menzionato, per parti generali, dai tre articoli e specificato, per singoli elaborati, nei successivi.

Il regolamento inserisce la redazione di tale documentazione in un contesto generale, che traduce i principi cui si informa la progettazione, espressi dal codice, ed è descritto, per ogni intervento, nel documento preliminare:

«La progettazione ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione. La progettazione è informata a principi di sostenibilità ambientale nel rispetto, tra l'altro, della minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e della massima manutenibilità, miglioramento del rendimento energetico, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo»<sup>31</sup>.

La legislazione definisce, pertanto, gli obiettivi da conseguire, attraverso le scelte, le valutazioni, la definizione dei criteri, gli studi e le indagini, l'elaborazione di ipotesi progettuali, le verifiche, l'individuazione e proposta di soluzioni, che caratterizzano l'attività progettuale. È in riferimento a tali obiettivi che sono illustrate e documentate le ragioni, le motivazioni, ciò che può supportare le soluzioni prospettate nei documenti, negli elaborati di progetto.

Finalità del modello per il confronto di scenari tecnologici è quella di accompagnare il progettista in tali scelte, valutazioni, studi, indagini, elaborazione di ipotesi, verifiche, che costituiscono un contributo specifico richiesto al progettista stesso, nell'ambito dei rapporti tra più soggetti (contratti) disciplinato e regolamentato dalla legislazione.

In particolare, il modello vuole rappresentare uno strumento per la valutazione preventiva dei costi riferibili al sistema costruttivo, attraverso l'analisi di ipotesi alternative, tra le quali il progettista identifichi quelle da prospettare e sottoporre agli altri soggetti coinvolti nelle scelte espresse dal progetto. In questo senso, considerando gli aspetti evidenziati riguardo ai livelli di progettazione, la fase nella quale può offrire un maggior contributo è quella di concezione del progetto definitivo.

Si sottolineano, tra gli obiettivi del progetto, quello "del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione", quello della "minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili" e quello della "durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali". L'insieme di tali obiettivi, oltreché reciprocamente dipendenti, è, evidentemente, coerente e consequenziale con gli altri obiettivi evidenziati nel regolamento.

Lo spirito che emerge dalla legislazione descrive un processo progettuale che, attraverso miglioramenti e approfondimenti successivi, permetta di ottimizzare il risultato, in merito alla qualità dell'opera. Tale progressione stessa costituisce un modello di ottimizzazione, sotto il

---

<sup>31</sup> Art. 15, comma 1 del regolamento

profilo procedurale, in relazione alla finalità del progetto, capace di recepire i diversi apporti provenienti dai soggetti coinvolti nella concezione, comunicazione e realizzazione dell'opera. La contiguità e contestualità, nel codice e nel regolamento, degli obiettivi fondamentali e dello sviluppo delle fasi di progettazione evidenziano il processo di calibrazione, per livelli interconnessi, della concezione e documentazione del progetto, in relazione ai bisogni che l'opera è chiamata a conseguire.

In questo quadro, il modello per il confronto di scenari tecnologici si rivolge al progettista, quale soggetto al quale il progetto assegna, tra gli altri, il ruolo di offrire un peculiare contributo alla concezione dell'opera.

## 10. La costruzione e l'uso del modello

### 10.1 La costruzione del modello

Rispetto alle finalità evidenziate, i seguenti principi sono assunti quali requisiti generali per la costruzione del modello:

«Sarebbe (...) auspicabile avere a disposizione un sistema di scomposizione e codifica che sia riferibile a tutte le entità e a tutti i contenuti del progetto, in termini i più generali possibili, ovvero standardizzati, per garantire efficacia ed efficienza al di fuori del contingente dello specifico progetto o dello specifico listino»<sup>32</sup>

«[Vi è la] necessità di associare al (...) progetto (...) un quadro chiaro su cosa sia compreso nel singolo prezzo unitario (...) sia in termini espliciti che impliciti, per evitare di sottostimare il progetto, per la mancata presa d'atto di alcuni costi (prezzi) oppure di introdurre voci ridondanti perché già oggetto di quotazione implicita in altre lavorazioni»<sup>33</sup>

In particolare, sono stati identificati i seguenti requisiti specifici:

- *Struttura procedurale*. Il modello deve costituire una struttura procedurale, utilizzabile indipendentemente dal campo d'applicazione.
- *Confronto tra sistemi costruttivi*. Il modello deve facilitare il confronto tra sistemi costruttivi, attraverso una loro rapida identificazione, caratterizzazione ed analisi.
- *Identificabilità degli elementi costruttivi*. Le voci del modello devono permettere una rapida identificazione dei sistemi costruttivi e degli elementi che li costituiscono.
- *Integrabilità*. Le voci del modello devono poter essere integrabili con voci aggiuntive, in modo da permettere un incremento di opzioni analizzabili riguardo ai sistemi costruttivi ed alle rispettive caratterizzazioni esecutive.

---

<sup>32</sup> Utica, *Ingegnerizzazione e gestione economica del progetto*, op. cit., vol. 2, p. 374

<sup>33</sup> *ibidem*, p. 399



- *Riduzione degli input.* Per l'uso del modello deve essere sufficiente uno schema progettuale, corredato di un limitato numero di informazioni.
- *Riferimenti a prezziario.* Le voci del modello devono essere riferibili al prezziario ufficiale <sup>34</sup> e permettere un'interfaccia con i suoi dati e l'aggiornamento annuale dei prezzi.
- *Controllo delle fasi e dei tempi.* Il modello deve evidenziare le voci di spesa in relazione alle attività di cantiere ed ai relativi tempi. Deve, inoltre, permettere di valutare il tempo minimo del cantiere e di individuare gli istanti nei quali si manifesti la necessità di specifiche risorse produttive.
- *Combinazioni di opzioni.* Il modello deve permettere di decidere la voci da comprendere e da escludere dalla valutazione di ogni singolo sistema costruttivo.

Esigenza fondamentale alla quale il modello deve rispondere è quella della rapidità del confronto, ovvero dell'analisi di ogni singolo sistema costruttivo, di seguito esemplificata.

## 10.2 L'uso del modello

La verifica della rispondenza del modello per il confronto di scenari tecnologici (Appendice) ai requisiti identificati richiede di esporre la sua modalità d'uso.

L'uso del modello può avvenire secondo una procedura cartacea o una procedura digitale. La struttura procedurale non cambia in entrambi i casi: codici dedicati identificano le informazioni relative al sistema costruttivo analizzato ed escludono gli altri dati.

Il modello è concepito per essere utilizzabile anche come architettura di un software. È da precisare che l'uso digitale non presuppone la costruzione di un apposito programma informatico. La programmazione incide sulla consistenza del modello, la cui struttura non cambia in ragione del numero di opzioni contenute. L'uso digitale può avvenire anche nel caso di un ridotto numero di informazioni riportate nel modello.

In forma cartacea, l'utente annota i codici, che trova negli indici all'inizio del modello, attinenti ai sistemi costruttivi che sceglie di analizzare e, per ognuno di questi, identifica, in base ai codici, le voci di costo e le relative schede descrittive, con quantità predefinite.

In forma digitale, il reperimento delle informazioni è effettuato secondo la stessa procedura della forma cartacea, utilizzando indici costituiti da menu e selezionando codici costituiti da link.

Allo scopo di descrivere l'uso del modello da parte dell'utente, si ricorre ad un esempio applicativo. Per sola comodità espositiva è simulato l'uso in forma digitale, utilizzando, nella descrizione della procedura, il termine "selezionare".

La procedura è applicata ad un progetto di intervento per la realizzazione di edilizia residenziale pubblica (figg. III.10.11 – III.10.13), i cui dati essenziali sono i seguenti:

- committente: Arezzo CASA spa;

---

<sup>34</sup> Regione Toscana, *Prezziario dei lavori pubblici*, op. cit.

- collocazione: Comune di Montevarchi (AR);
- numero alloggi: 24;
- superficie totale alloggi: mq 1950.

Il complesso edilizio previsto è costituito da otto (8) edifici accoppiati, ognuno di tre (3) piani. La simulazione, a titolo esemplificativo, è applicata ad uno dei 7 edifici con stesse caratteristiche di progetto (fig. III.10.11).

Il Comune di Montevarchi è classificato in zona sismica 3 e zona climatica D. La simulazione tiene conto di questi dati.

Il progetto è sviluppato fino al livello definitivo (fig. III.10.12 e fig. III.10.13). Per applicare il modello ad un'ipotesi che richieda un ridotto numero di dati, il progetto è assunto solo come occasione per la realizzazione di uno schema, eseguito appositamente e deliberatamente a mano libera (fig. III.10.14 e fig. III.10.15). In relazione al sistema costruttivo analizzato, i dati necessari alla simulazione sono per lo più riportati sullo schema. Per le altezze è assunto un interpiano di m 3,30 e sono considerati gli incrementi di superficie delle pareti dovuti all'andamento della copertura.

Il sistema costruttivo scelto per l'analisi prevede pareti portanti e di chiusura in muratura di blocchi in cls di argilla espansa, pareti di partizione in foratelle e solai in laterizio armato su travetti a fondello.

I dati utilizzati nella simulazione, inseriti nelle schede, sono i seguenti:

- lunghezza fondazioni a trave rovescia e collegamenti: m 57,00;
- lunghezza pareti portanti: m 28,80;
- area pareti portanti: mq 270,93;
- area pareti di chiusura: mq 227,98;
- area pareti di partizione: mq 120,70;
- area solai: mq 361;
- numero aperture in pareti portanti: 18;
- numero aperture in pareti di chiusura perimetrale: 12;
- numero aperture in pareti di partizione: 6
- luci aperture in pareti portanti: m 22,5, dei quali 6,3 superiori a m 2,00;
- luci aperture in pareti di chiusura: m 17,40, dei quali 8,40 superiori a m 2,00;
- perimetro aperture esterne (escluso lato pavimento): m 91;
- perimetro aperture interne (escluso lato pavimento): m 60;
- numero incassi per collettori: 6;
- numero forature in pareti (diametro mm 100): 12;
- numero forature in solai (diametro mm 100): 12.

L'insieme di tali dati è deducibile dallo schema adottato per l'analisi (fig. III.10.14 e fig. III.10.15).

Altri dati sono stimati, sulla base delle informazioni riportate nelle schede, in merito alla dotazione impiantistica:

- lunghezza stimata alloggiamenti per impianti in pareti: m 138,6 (metà perimetro ambienti);
- numero stimato scatole impianto elettrico e di telecomunicazioni: 108;
- numero stimato forature in pareti (diametro mm 50): 54;
- numero stimato forature in solai (diametro mm 50): 52.

*Per controllare l'illustrazione dell'esempio è necessario consultare i documenti descrittivi del modello (Appendice).*

La procedura di analisi, secondo la forma digitale, è la seguente:

1. INDICE 0: è selezionata la voce evidenziata; conseguentemente, nell'ambito degli indici 1A e 1B, è aperta *solo* la parte in riquadro
2. riquadro in INDICE 1A: è selezionata la voce evidenziata
3. riquadro in INDICE 1B: sono selezionate le voci evidenziate
4. riquadro in AGGREGAZIONI 1A: è assegnato il codice L2.
5. riquadro in AGGREGAZIONI 1B: è assegnato il codice PS1.

Il codice dello scenario, che caratterizza tutta la procedura seguente è L2.PS1. In base all'assegnazione del codice, nell'ambito degli indici 2A e 2B sono aperte *solo* le parti in riquadro

6. INDICE 2A: sono selezionate le voci evidenziate; conseguentemente, nell'ambito dell'indice 2B, sono aperte *solo* le parti in riquadro
7. INDICE 2B: sono selezionate le voci evidenziate; conseguentemente, nell'ambito dell'indice 2C, sono aperte *solo* le parti in riquadro
8. INDICE 2C: sono selezionate le voci evidenziate; conseguentemente, nell'ambito dell'indice 3, sono aperte *solo* le parti in riquadro
9. INDICE 3: sono selezionate le voci evidenziate (operazioni di cantiere); ognuna delle voci è da considerare caratterizzata, oltre che dal proprio codice numerico, dal codice L2.PS1.; alla selezione consegue l'apertura delle schede
10. SCHEDE:
  - sono selezionate le voci evidenziate in riquadro
  - sono inseriti i valori in rosso, in base a quantità predefinite ("base") e incrementi selezionati
  - sono ottenuti i valori in verde

Con analoga procedura possono essere scelti altri codici ed analizzati altri scenari, per eseguire il confronto.

È da precisare che i valori attinenti a quantità predefinite, incrementi e tempi, riportati nelle schede, sono stimati, relativamente al caso descritto, al solo fine di descrivere la procedura. Analogamente per quanto attiene ai prezzi delle operazioni disaggregate rispetto alle lavorazioni menzionate nell'elenco ufficiale <sup>35</sup>. Gli altri prezzi sono tratti dall'elenco ufficiale, secondo il codice riportato nelle schede.

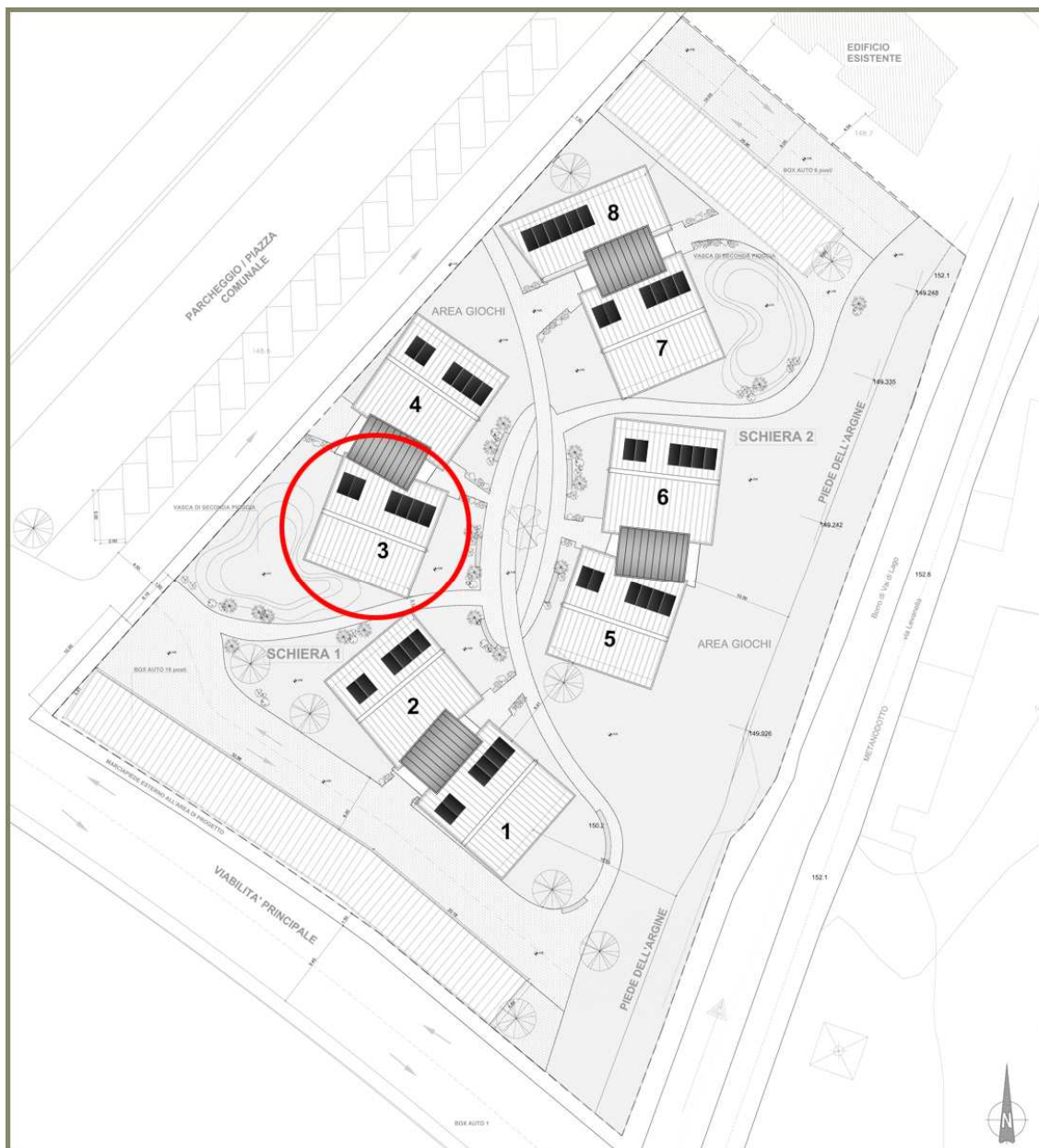


Fig. III.10.11 Planimetria generale dell'intervento assunto come esempio per l'applicazione del modello per il confronto di scenari tecnologici. Per gentile concessione di Arezzo CASA spa

<sup>35</sup> Regione Toscana, *Prezzario dei lavori pubblici*, op. cit.



*Fig. III.10.12 Rendering dell'intervento assunto come esempio per l'applicazione del modello per il confronto di scenari tecnologici. Per gentile concessione di Arezzo CASA spa*



*Fig. III.10.13 Rendering dell'intervento assunto come esempio per l'applicazione del modello per il confronto di scenari tecnologici. Per gentile concessione di Arezzo CASA spa*

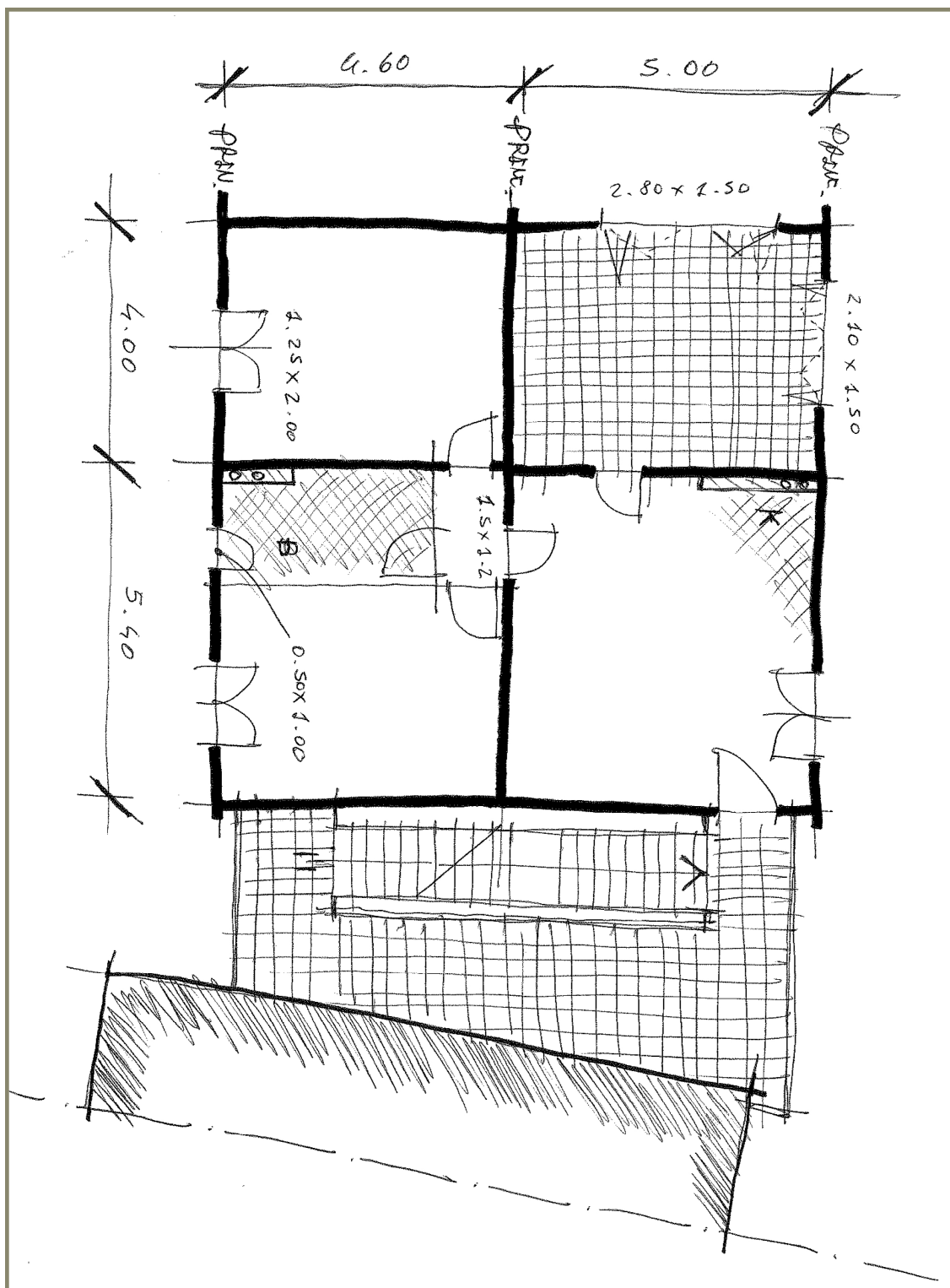


Fig. III.10.14 Schema per l'identificazione di dati necessari all'applicazione del modello per il confronto di scenari tecnologici

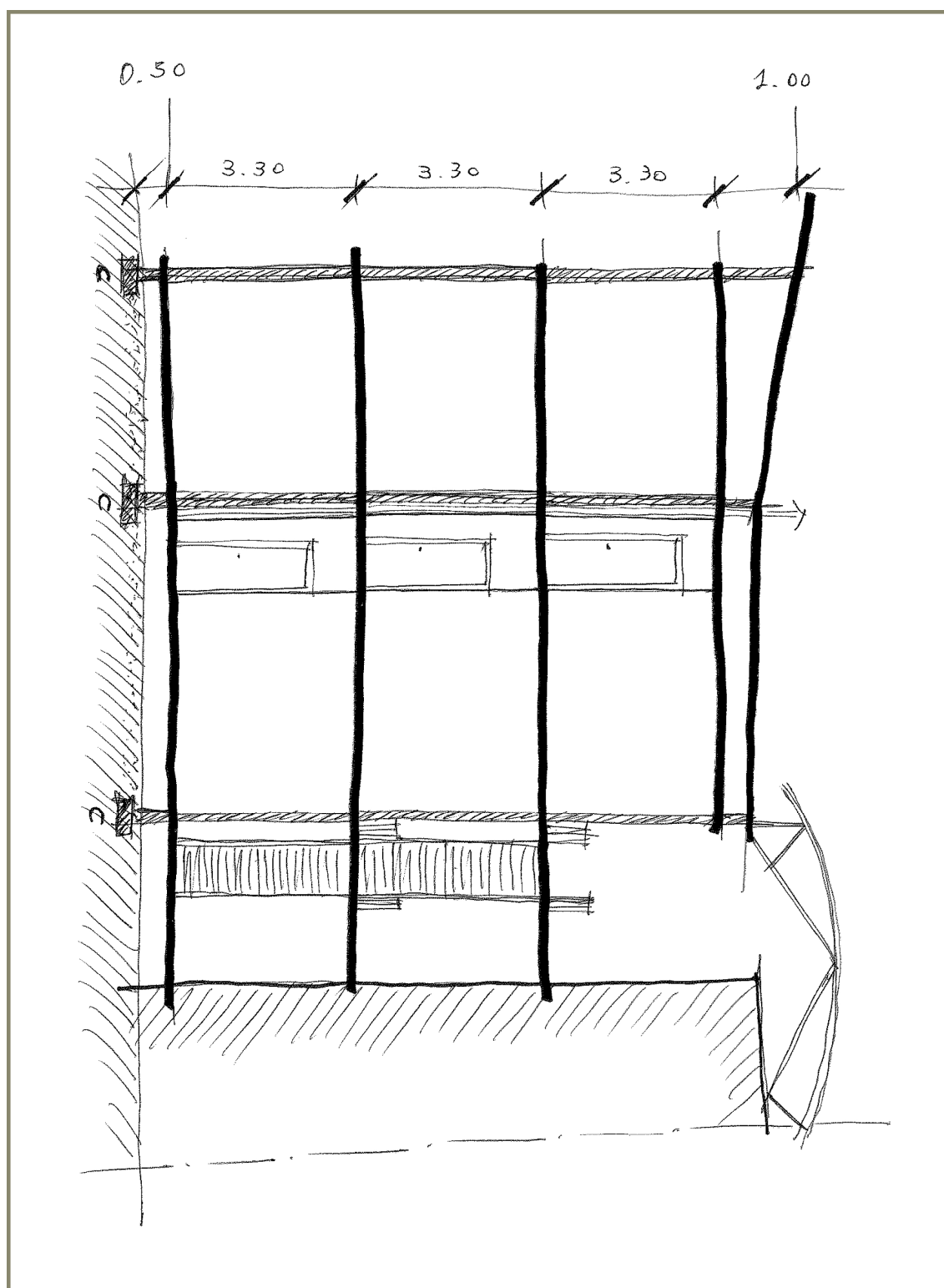


Fig. III.10.15 Schema per l'identificazione di dati necessari all'applicazione del modello per il confronto di scenari tecnologici

## 11. La verifica del modello

### 11.1 I criteri e le caratteristiche in rapporto ai requisiti di costruzione

Il modello è stato costruito secondo i seguenti criteri:

- *Scenari ed operazioni di cantiere.* Gli indici del modello distinguono tra scenari ed operazioni di cantiere. Gli scenari descrivono le caratteristiche generali dei sistemi costruttivi da esaminare; le operazioni di cantiere rappresentano i costi da valutare, riportati su apposite schede. I primi indici definiscono le condizioni alle quali riferire le quantità da attribuire alle operazioni di cantiere riportate sulle schede;
- *Operazioni distinte e operazioni comuni.* Le voci del modello relative alle operazioni di cantiere sono distinte tra quelle necessarie al confronto tra gli scenari menzionati e quelle comuni ai diversi scenari. Le prime attengono alla comparazione tra sistemi costruttivi alternativi. Le seconde sono relative a quantità predefinite per tutti gli scenari, indipendenti dalle caratteristiche del sistema costruttivo. Per essere identificabili sono notate con la lettera "C", seguita dal numero riferito alla singola operazione.
- *Indici progressivi e codici identificativi.* La scelta di identificativi, relativi agli scenari, determina la successione degli indici del modello, l'estensione di ognuno dei quali è limitata alle voci necessarie a costituire il sistema costruttivo analizzato ed a quelle implicate.
- *Voci aggiuntive.* Gli indici riportati nel modello sono costruiti in modo da poter accogliere voci aggiuntive, rispetto a quelle menzionate. Le voci aggiunte possono essere relative alle singole operazioni di cantiere, così come alle loro combinazioni, che costituiscono gli scenari oggetto del confronto.
- *Quantità predefinite.* L'articolazione degli indici è costruita in modo da condurre l'utente all'identificazione dell'elenco delle operazioni da riferire ai singoli scenari ed all'uso delle relative schede. In queste sono predefinite le quantità da assegnare alle operazioni di cantiere, in funzione dei dati necessari all'uso del modello. Le unità di misura alle quali si riferiscono prezzi e tempi coincidono con quelle delle quantità predefinite.
- *Input.* Per l'uso del modello è necessario conoscere, secondo lo scenario ipotizzato, il numero di fondazioni a plinto, la lunghezza di fondazioni a trave rovescia e travi, le luci delle architravi, il numero e la collocazione delle aperture, il loro perimetro, l'area della superficie di pareti portanti, di chiusura e di partizione, la luce e l'area della superficie dei solai. Non è, tuttavia, necessario conoscere, per esaminare ogni singolo sistema costruttivo, l'insieme di questi dati, dei quali solo una parte è richiesta, secondo lo specifico scenario analizzato.
- *Quantità di alloggiamenti per impianti.* La stima degli alloggiamenti e del numero di forature e incassi, nonché degli eventuali relativi ripristini, necessari agli impianti, è, in



minima parte, richiesta all'utente. Le quantità di forature, incassi ed alloggiamenti per le reti sono predefinibili e riferibili solo al numero o all'estensione in lunghezza. All'utente può essere richiesto, secondo lo scenario analizzato, di stimare il numero di tali forature e incassi e la lunghezza delle reti, in base ad una dotazione impiantistica esplicitata nelle schede.

- *Caso base ed incrementi.* Le quantità riportate nelle schede relative alla struttura dell'edificio, con i relativi prezzi e tempi, sono riferite ad una condizione basilare, rappresentata dal caso di edificio di due piani, su terreni sciolti, in zona sismica 4 ed in zona climatica A. Sono, quindi, riportati gli incrementi percentuali da prevedere in casi diversi da quello basilare. Tali incrementi sono riferiti al solo dato descrittivo della quantità, dal quale sono fatti derivare gli altri. Le variazioni di quantità comportano automaticamente quelle dei prezzi e dei tempi rispetto ai prezzi ed ai tempi riportati come base di riferimento.
- *Numero di piani.* Gli incrementi quantitativi riportati nelle schede permettono la valutazione di sistemi costruttivi per edifici fino a 5 piani fuori terra. Ulteriori opzioni possono essere aggiunte nelle schede.  
Le operazioni di cantiere da prevedere relativamente ad eventuali piani interrati sono riportate direttamente nell'indice dedicato.
- *Tipo di suolo.* Per la quantificazione delle fondazioni, le schede si riferiscono al caso di terreni sciolti, così come definiti nei prezziari ufficiali <sup>36</sup>. Incrementi e decrementi relativi ai casi di fondazioni su rocce tenere o rocce compatte possono essere inseriti direttamente nelle schede. Ai fini della comparazione tra scenari, in condizioni di omogeneità, non è stato ritenuto necessario specificare il tipo di suolo.
- *Zona sismica e zona climatica.* Nelle schede sono identificati incrementi quantitativi delle strutture determinabili dalla zona sismica e da quella climatica. Per il confronto tra scenari, in condizioni omogenee, la conoscenza della classificazione dell'area d'intervento non è ritenuta indispensabile. Considerata, tuttavia, la facile reperibilità delle informazioni relative a questo tipo di classificazioni, è stata prevista la possibilità di eseguire la comparazione tenendo conto anche di questi dati.
- *Interfaccia con prezzario.* In ogni scheda è riportabile, quando identificabile, una voce di riferimento dell'operazione quantificata alla lavorazione maggiormente analoga pubblicata nel prezzario ufficiale <sup>37</sup>.
- *Voci disaggregate.* Le voci del prezzario ufficiale <sup>38</sup> sono, in alcuni casi, disaggregate per identificare le quantità da attribuire a singole operazioni, al fine di definire, tra queste, quelle da comprendere o meno nello scenario analizzato e di descrivere i ritmi ed i tempi del cantiere. Il riferimento delle schede al prezzario ufficiale <sup>39</sup> permette, in ogni caso, di associare alle operazioni disaggregate i dati forniti da questa fonte. La

---

<sup>36</sup> Regione Toscana, *Prezzario dei lavori pubblici*, op. cit.

<sup>37</sup> ibidem

<sup>38</sup> ibidem

<sup>39</sup> ibidem

dizione "operazioni" è adottata al fine di evitare confusioni tra le "lavorazioni" riportate negli elenchi ufficiali e le voci del modello.

- *Dati fissi ed aggiornamenti.* La distinzione tra operazioni da riferire allo specifico scenario ed operazioni comuni ai diversi scenari, nonché l'identificazione, nelle schede, delle voci relative alle quantità alle quali associare prezzi e tempi sono eseguite sulla base di analisi tecnico-esecutive. Le quantità ed i relativi incrementi costituiscono, quindi, dati fissi del modello.  
I tempi, nelle schede, non attengono ai costi della manodopera, compresi nei prezzi, ma a quelli ritenuti necessari per lo svolgimento dell'operazione: anche i tempi sono valutati sul piano dell'esecuzione del manufatto e costituiscono dati fissi.  
Gli aggiornamenti, annuali, sono da prevedere riguardo ai prezzi.
- *Operazioni e tempi.* In ogni scheda sono riportabili i codici delle operazioni propedeutiche, dipendenti e svolgibili simultaneamente. I tempi minimi delle operazioni propedeutiche e di quelle dipendenti, relativamente ad una qualsiasi operazione, sono da sommare al tempo minimo di riferimento. I tempi minimi delle operazioni svolgibili simultaneamente sono da annullare, se minori ai tempi di riferimento.
- *Combinazioni di scenari.* La procedura di identificazione delle operazioni relative ad ogni scenario permette all'utente di selezionare, tra queste, quelle da comprendere nell'analisi.
- *Edilizia residenziale.* Il modello costituisce una struttura il cui campo di applicazione è stato circoscritto all'edilizia residenziale. L'architettura procedurale può, tuttavia, essere destinata ad ulteriori campi d'applicazione.

Il modello è, quindi, costituito da una procedura e da due livelli di contenuti. Il primo livello è rappresentato dai sistemi costruttivi (scenari) e dalle operazioni di cantiere, mentre il secondo è costituito dalle quantità predefinite, relative alle operazioni stesse, ai loro incrementi ed ai loro tempi. A tali quantità sono associati i prezzi, secondo i criteri esposti.

Riguardo ai contenuti del modello è necessario evidenziare alcuni criteri specifici, in riferimento agli indici ed alle schede (Appendice).

Il primo indice menzionato è costituito da tre voci, che rimandano a tre macro-tipologie strutturali. In base ai criteri precedentemente evidenziati, tale prima distinzione è finalizzata a permettere una iniziale individuazione dei sistemi costruttivi da analizzare, escludendo dalla verifica tutte le voci non riferite alla macro-tipologia prescelta. Il seguito del modello evidenzia la parte degli indici immediatamente esclusa dall'analisi, a seguito della scelta iniziale.

Il modello individua un dettagliato elenco di operazioni di cantiere, al fine di identificare relazioni tecnico-esecutive ed articolazioni dei ritmi e dei tempi, e, al contempo, modalità di selezione tra tali operazioni nell'ambito di indici costituiti da un limitato numero di voci.

Tra gli identificativi riportati, quelli di tipo geometrico (indice 1A) sono menzionati per primi. Secondo la macro-tipologia strutturale comprendono le diverse voci da riferire alle

caratteristiche e quantità da considerare nell'analisi. La geometria costruttiva è, quindi, identificata per le influenze che esercita sui carichi strutturali (dimensioni diversificate delle strutture) e sugli elementi costitutivi da comprendere nell'analisi (pareti portanti, pilastri, travi, solai).

L'indice relativo agli identificativi costruttivi (indice 1B) riconduce ad un ristretto numero di voci le caratteristiche descrittive dei sistemi menzionati, allo scopo di permettere una rapida individuazione dello scenario da verificare. Tale perdita di informazioni è compensata dall'elevato numero di operazioni di cantiere contenuto nel modello, riferibili ai sistemi costruttivi identificabili con l'uso dell'indice stesso. La progressione degli indici relativi a tali operazioni (indici 2A, 2B, 2C, 3) permette di circoscrivere l'analisi, per selezioni successive, a quelle scelte dall'utente.

La costruzione del modello si concentra sulla ricerca di un appropriato equilibrio tra l'esigenza di effettuare una verifica dettagliata, capace di esprimere le diverse relazioni tecnico-esecutive, e quella di permettere all'utente di individuare tali relazioni nell'ambito di indici controllabili per numero di opzioni. A questo scopo, sono costruite aggregazioni degli indici relativi alle caratteristiche geometriche e costruttive (aggregazioni 1A e 1B).

È necessario, inoltre, evidenziare i criteri che hanno informato l'individuazione di alcune operazioni di cantiere (indice 3).

Il modello comprende il caso di strutture di elevazione inclinate, assimilabili a verticali. Al fine di permettere l'analisi sulla base di un valore definito, per tali strutture è prevista un'inclinazione fino a 20° rispetto all'asse verticale.

Analogamente, le inclinazioni delle strutture oblique sono state distinte in due gruppi: oltre 45° e tra 45° e 20° rispetto all'asse verticale.

I titoli di molti paragrafi sono notati con la dizione "Elementi di collegamento" e "Ancoraggi". In questi paragrafi sono riportate le diverse combinazioni previste per le strutture "a secco" o la cui posa in opera possa essere assimilata a tali strutture (es. componenti gettati a piede d'opera).

Le due dizioni sono specificate, prevedendo la possibilità di due fasi diverse di posa in opera, una per gli elementi necessari al collegamento, una per i componenti strutturali.

Altre operazioni necessarie alla posa in opera "a secco" sono identificate nei paragrafi i cui titoli sono notati con le dizioni "Sollevamento ed alloggiamento".

Per i collegamenti a secco di elementi strutturali indipendenti è utilizzata la dizione unica "Fissaggio".

Per la posa in opera di componenti non strutturali non sono specificate operazioni di collegamento, ancoraggio o fissaggio, implicite nella menzione di tali componenti.

Un capitolo del modello (3.10. "Strutture di elevazione verticali-orizzontali e inclinate") è dedicato alle strutture a corpo, che, sul piano dei costi, sono fornite complete dei principali elementi costitutivi (setti portanti, solai, pareti di chiusura e di partizione) e, sul piano tecnico-esecutivo, prevedono un controventamento immediato tra tali elementi (balloon frame, platform frame, steel frame). Per il collegamento di tali sistemi costruttivi a fondazioni o setti in cls armato (da prevedere nel caso di alcuni tipi di ascensore), data la loro natura tecnico-

esecutiva, è stato previsto un solo tipo di operazioni, notate con la dizione “Elementi per fissaggio”.

Singoli elementi costitutivi di tali strutture sono riportati negli altri capitoli e paragrafi del modello.

L'esempio applicativo permette, infine, di evidenziare i criteri con i quali sono state costruite le schede.

Nelle schede relative alle fondazioni (L2.PS1.1.2.1.1. – L2.PS1.1.2.10.1., L2.PS1.D.1.11., L2.PS1.D.1.42.), alle architravi (L2.PS1.3.1.2.1. – L2.PS1.3.1.11.3., L2.PS1.7.1.13.1. – L2.PS1.7.1.30.3.) ed ai controtelai (L2.PS1.17.1.1.1., L2.PS1.17.1.1.2.), le quantità sono predefinite in modo da ricondurre l'insieme dei valori all'estensione in lunghezza. In particolare per le architravi è prevista anche la specificazione del numero, per considerare le quantità predefinite da riferire agli appoggi.

Per le pareti (L2.PS1.3.1.1.8., L2.PS1.7.1.1.8., L2.PS1.12.1.1.1.) ed i solai (L2.PS1.13.12.1.1.), la quantità predefinita alla quale sono ricondotti i valori (in questo caso i tempi) è rappresentata dall'area della superficie.

Considerazioni specifiche sono da fare riguardo agli alloggiamenti per gli impianti. Per le reti lungo le pareti (L2.PS1.17.2.1.1., L2.PS1.17.2.1.2., 17.2.1.3.), i valori sono ricondotti all'estensione in lunghezza. Le quantità relative alle forature (L2.PS1.17.2.1.7. – L2.PS1.17.2.1.12.) ed agli incassi (L2.PS1.17.2.1.4. – L2.PS1.17.2.1.6.) sono predefinite secondo il numero (prezzo forfettario per foratura, secondo due diametri, o incasso). Con analoghi criteri sono predefinite le quantità relative ai ripristini.

Il modello si conclude con 4 indici progressivi, attraverso i quali, senza identificare scenari, sono reperibili schede relative ad operazioni (notate con la lettera “C”), i cui costi sono ritenuti non influenti su quelli dei sistemi costruttivi.

*I criteri che hanno informato la realizzazione del modello permettono di verificare come la procedura rispetti i requisiti costruttivi precedentemente evidenziati (par. 10.1).*

L'insieme delle caratteristiche del modello costituisce una struttura procedurale utilizzabile per la generalità dei contesti applicativi. L'edilizia residenziale è assunta quale campo di applicazione al solo fine di identificare un contesto di verifica il più generale possibile.

In particolare, la distinzione tra operazioni da riferire ai sistemi costruttivi e operazioni comuni ai diversi sistemi permette di evidenziare il confronto tra ipotesi costruttive alternative, identificandone gli elementi costitutivi, e di effettuare una rapida valutazione, riducendo sensibilmente la quantità di variabili (e conseguenti input) delle quali questa debba tener conto.

La rapidità della valutazione e la limitazione degli input sono favorite anche dalla procedura guidata secondo indici progressivi e codici identificativi e dalle quantità predefinite riportate sulle schede, secondo un'articolazione adattabile ed integrabile e unità di misura riferibili a schemi semplificati di progetto.

L'organizzazione dei dati per scenari ed operazioni di cantiere permette di ridurre la quantità di input necessari all'uso del modello, definendo in modo standardizzato le combinazioni di partenza per la valutazione.

La possibilità di arricchire il modello con voci aggiuntive è permessa dalla notazione delle voci secondo codici, nell'ambito di indici.

La rapidità d'uso e la possibilità di definire, nell'ambito degli scenari costruttivi identificati, le operazioni da comprendere o meno nella valutazione permettono l'adattabilità del modello ad ipotesi costruttive non esplicitamente menzionate e caratterizzate.

Il riferimento alle voci del prezzario ufficiale, riportato nelle schede, è favorito dalla identificazione delle quantità da determinare, secondo aspetti di tecnica esecutiva, una sola volta, che abbatte anche il numero di input necessari all'uso del modello.

La disaggregazione delle voci di lavorazione permette un puntuale controllo delle fasi e dei tempi del cantiere e la combinazione di soluzioni afferenti più scenari, attraverso l'identificabilità degli elementi che costituiscono i sistemi costruttivi.

*Il modello costituisce, quindi, una procedura di organizzazione e comunicazione di informazioni, ottenuta temperando aspetti di tipo tecnico-esecutivo ed aspetti di tipo estimativo.*

## 11.2 Gli sviluppi nell'uso del modello

L'uso del modello richiede l'inserimento di valori descrittivi delle quantità predefinite, da riferire a combinazioni costituenti opzioni di sistemi costruttivi.

Per l'uso del modello è necessaria, quindi, un'attività preliminare di inserimento dei dati. Maggiore è la quantità di dati inseriti, maggiori sono le possibilità di utilizzare la procedura per un largo spettro di campi d'applicazione. La valorizzazione piena delle potenzialità del modello comporta, quindi, un consistente lavoro di preparazione preventiva.

La forma guidata di individuazione delle informazioni che il modello può offrire, inoltre, può essere ottimizzata attraverso un uso digitale, che velocizzi la successione degli indici e dei codici, esprimendoli in forma di menu e link. L'inserimento delle informazioni da parte dell'utente, attraverso l'uso digitale, può essere ulteriormente facilitato anche con il calcolo automatico delle operazioni necessarie ad associare alle misure inserite le quantità predefinite. L'uso digitale, inoltre, può consentire di associare tutte le schede nelle quali è da inserire la stessa misura (es. alloggi per impianti in pareti in muratura e relativi ripristini):

*con la scelta (la "spunta") di cosa comprendere nella valutazione e l'inserimento dei dati una sola volta è ottenuta direttamente la stima*

Estensione del campo d'applicazione, attraverso l'inserimento di un consistente numero di dati a monte, e ottimizzazione della velocità d'uso trovano entrambe nella programmazione software lo strumento più efficace. È a questo proposito che il modello, com'è stato evidenziato, è concepito in modo da permettere anche un uso digitale e l'adozione della sua architettura come struttura comunicativa per un programma informatico<sup>40</sup>.

*Il modello per il confronto di scenari tecnologici è pienamente valorizzato attraverso un uso digitale e come struttura comunicativa per un programma informatico.*

---

<sup>40</sup> Attraverso la collaborazione con un'impresa specializzata, che ha manifestato all'autore interesse in tal senso

## 12. Conclusioni: il percorso della ricerca

Pare utile, per trarre conclusioni dalle considerazioni sin qui esposte, ripercorrere brevemente il ragionamento enunciato, per grandi linee, nella Parte Prima ed approfondito, per singoli aspetti, nelle successive, riannodando gli elementi messi in luce nel corso dell'analisi in un quadro unificato.

Fin dall'inizio dello studio, il progetto è stato individuato quale contesto per il controllo dei costi implicati nella realizzazione di un qualsiasi intervento di tipo edilizio. L'analisi, se non altro, di come e quanto la legislazione regoli tale contesto permette di confermare che dalle scelte che vi sono operate dipendono gli aspetti economici fondamentali dell'intervento.

Almeno due apporti sono identificabili per la concezione del progetto: quello proveniente dall'insieme dei bisogni dai quali scaturisce, le sue finalità, i suoi obiettivi, e quello delle compatibilità, dei mezzi con i quali può rispondere a tali bisogni. Ciò che lo studio ha cercato di mettere in luce, attraverso analisi di strumenti di controllo dei costi e considerazioni sul ruolo e le potenzialità applicative di tali strumenti, è che bisogni e mezzi, nel singolare contesto rappresentato dal progetto, possono essere interpretati entrambi in forma di contributi, risorse per il progetto stesso. In generale, e ancor più considerando come la scarsità delle risorse sia sempre più pressante e riconosciuta, nel progetto l'efficienza fa parte dell'efficacia. Le spese da prevedere, in particolare, sono analizzate, indipendentemente dalle singole procedure, con strumenti codificati ed accettati in modo generalizzato, riferiti a dati controllabili e verificabili. Il livello di elaborazione e credibilità che caratterizza tali procedure denuncia l'indispensabilità del rispetto di tetti di spesa e compatibilità finanziarie: è obiettivo, bisogno, obbligo imprescindibile del progetto (del progettista) quello di sottostare alla inderogabile disciplina dettata dai risvolti economici dell'opera da prevedere. La compatibilità finanziaria è interpretabile come "materiale per il progetto".

"Minimizzare" è la parola chiave del progetto di un'opera edilizia, in apparente contraddizione con la scala, la dimensione e l'evidenza di ciò che questo è chiamato a prefigurare più di ogni altro strumento, con il livello e lo status delle esigenze che deve soddisfare e la complessità, talvolta la congerie, di contributi che deve organizzare, gestire e finalizzare in modo coerente al conseguimento di un obiettivo.

All'inizio dell'indagine sono stati sommariamente identificati quali siano tali contributi: i soggetti del processo (utente, committente, progettista, impresa, fornitori, finanziatori, supervisori), i cui apporti, disciplinati minuziosamente sul piano legislativo ed espressi da procedure consolidate sul piano tecnico-finanziario, sono da considerare, nel contesto progettuale, contributi, risorse, "mezzi" da destinare alla realizzazione dell'opera. Anche i bisogni sono interpretabili come "materiale per il progetto".

Al progettista spetta il compito fondamentale di "minimizzare" l'impiego di tali risorse, ovvero lo spreco tanto di mezzi materiali, anche in forma organizzativa, quanto di attività necessarie alla realizzazione dell'intero processo. È ruolo, compito del progettista quello di concepire l'opera in modo da ottenere il miglior rapporto tra i costi implicati nella sua realizzazione e i benefici (risposta ai bisogni) che questa deve offrire. Dal lato del progettista, costi e benefici costituiscono entrambi compatibilità, regole, leggi per il progetto.

Poniamoci, quindi, dal lato del progettista. Il processo progettuale permette di utilizzare in modo efficiente tutta quella parte di risorse che, in contesto diverso dal progetto e dal suo specifico ruolo, sono assegnabili all'insieme dei bisogni. La progressività delle scelte e della definizione dei caratteri dell'opera, permettono di ottimizzare gli apporti provenienti dal committente (indirettamente, quindi, dall'utente), dall'autorità di controllo e anche dagli orientamenti culturali del progettista stesso. Per ogni fase vi è uno strumento che rende possibile il controllo di tali apporti, traducendoli, alla fine del processo, in risorse materiali per l'esecuzione dell'opera. L'insieme degli strumenti di controllo dei costi è perfettamente rispondente alla necessità di esprimere tali apporti, ovvero le esigenze di valutazione finanziaria preventiva che questi comportano. È stato sottolineato come e quanto il processo progettuale, unitamente alle diverse procedure e tecniche di espressione dei costi a questo collegato, sia in grado di integrare tali diversi apporti in modo efficiente e, considerando la loro natura, efficace.

Lo stesso non può dirsi per le risorse materiali. È solo alla fine del processo che tali mezzi sono controllabili in modo efficiente, sono "minimizzabili". Durante tutto il processo progettuale, il progettista è chiamato, contemporaneamente, a sottostare ad una compatibilità finanziaria (anche quando non espressa da un tetto di spesa prestabilito) senza poter controllare con certezza se le sue scelte rispetteranno tale compatibilità. Tantomeno se lo fanno in modo che il risultato sia ottimizzato. In altre parole è chiamato a spendere senza sapere esattamente di quanto dispone, ma sapendo solo che più di tanto, alla fine, non potrà essere pagato. Il conto (computo) arriva "a cose fatte", quando scelte fondamentali (voci di spesa) che influiscono sul suo ammontare possono essere effettuate precedentemente.

La particolare natura del progetto, inteso in questo caso come obiettivo, opera da realizzare, e, contemporaneamente come processo, insieme delle attività finalizzate alla concezione e comunicazione dei caratteri dell'opera, obbliga a tale struttura organizzativa. Non è possibile prevedere esattamente, mentre l'opera è concepita, quanto questa verrà a costare. Per ineliminabili aspetti tecnico-esecutivi, così come per la necessità stessa che il progetto sia flessibile, capace di adattarsi a bisogni che intervengono necessariamente in modo progressivo. In ambito edilizio più che in qualsiasi altro contesto. Dall'altra parte, il costo dell'opera è un fattore determinante per la sua concezione, come confermano i principi alla base degli strumenti dedicati alla sua valutazione preventiva.

*È rispetto a questa doppia esigenza, esposta nella Prima Parte, che è stata condotta l'indagine, con l'obiettivo di ipotizzare e verificare se e come sia possibile darle una risposta.*

Il percorso si è basato, come evidenziato, su alcuni presupposti fondamentali.

Il primo è che la progressività delle scelte del progetto è un dato ineliminabile. La risposta che è stata ipotizzata è, quindi, uno strumento per raffinare e migliorare il controllo delle spese negli istanti nei quali sono effettuate le scelte determinanti.

Il secondo è che le soluzioni individuate nell'arco del processo progettuale sono generate da un confronto tra ipotesi alternative.

Il terzo è che il progettista, tra i soggetti che concorrono al progetto, sia chiamato a dare un contributo peculiare quando tali scelte sono effettuate. La loro natura tecnico-esecutiva pone al progettista il compito specifico di individuare e selezionare, tra numerose opzioni possibili, quelle da proporre al committente.

L'insieme di tali considerazioni, enunciato inizialmente in modo sintetico, è stato approfondito nei capitoli e paragrafi successivi, unitamente all'esame ed alla verifica dell'ipotesi che ha generato. Lo strumento che ne è derivato è riportato in Appendice ed è realizzato al fine di verificare (par. 11.1 e par. 11.2) l'ipotesi posta all'inizio.



## **Appendice: modello per il confronto di scenari**



**INDICE 0: MACRO-TIPOLOGIE COSTRUTTIVE****EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA SOLAI SU PARETI O SETTI PORTANTI**

EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA TRAVI SU PARETI O SETTI PORTANTI

EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA PILASTRI E TRAVI

**INDICE 1A: IDENTIFICATIVI GEOMETRICI****IDENTIFICATIVI GEOMETRICI PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA SOLAI SU PARETI O SETTI PORTANTI**

LS4. luce dei solai fino a m 4,00

**LS5. luce dei solai fino a m 5,00**

LS6. luce dei solai fino a m 6,00

**IDENTIFICATIVI GEOMETRICI PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA TRAVI SU PARETI O SETTI PORTANTI**

LT7. luce delle travi fino a m 7,00

LT8. luce delle travi fino a m 8,00

LT9. luce delle travi fino a m 9,00

LT10. luce delle travi fino a m 10,00

LS3. luce dei solai fino a m 3,00

LS4. luce dei solai fino a m 4,00

LS5. luce dei solai fino a m 5,00

LS6. luce dei solai fino a m 6,00

AI19. area d'influenza delle travi fino a mq 19,00

AI22. area d'influenza delle travi fino a mq 22,00

AI24. area d'influenza delle travi fino a mq 24,00

AI25. area d'influenza delle travi fino a mq 25,00

AI28. area d'influenza delle travi fino a mq 28,00

AI29. area d'influenza delle travi fino a mq 29,00

AI32. area d'influenza delle travi fino a mq 32,00

AI33. area d'influenza delle travi fino a mq 33,00

AI34. area d'influenza delle travi fino a mq 34,00

AI36. area d'influenza delle travi fino a mq 36,00

AI39. area d'influenza delle travi fino a mq 39,00

AI45. area d'influenza delle travi fino a mq 45,00

AI48. area d'influenza delle travi fino a mq 48,00

AI51. area d'influenza delle travi fino a mq 51,00

**IDENTIFICATIVI GEOMETRICI PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA PILASTRI E TRAVI**

LT3. luce delle travi fino a m 3,00

LT4. luce delle travi fino a m 4,00

- LT5. luce delle travi fino a m 5,00
- LT6. luce delle travi fino a m 6,00
- LT7. luce delle travi fino a m 7,00
- LT8. luce delle travi fino a m 8,00
- LT9. luce delle travi fino a m 9,00
- LT10. luce delle travi fino a m 10,00

- LS3. luce dei solai fino a m 3,00
- LS4. luce dei solai fino a m 4,00
- LS5. luce dei solai fino a m 5,00
- LS6. luce dei solai fino a m 6,00

- AI15. area d'influenza delle travi fino a mq 15,00
- AI16. area d'influenza delle travi fino a mq 16,00
- AI18. area d'influenza delle travi fino a mq 18,00
- AI20. area d'influenza delle travi fino a mq 20,00
- AI21. area d'influenza delle travi fino a mq 21,00
- AI24. area d'influenza delle travi fino a mq 24,00
- AI25. area d'influenza delle travi fino a mq 25,00
- AI27. area d'influenza delle travi fino a mq 27,00
- AI28. area d'influenza delle travi fino a mq 28,00
- AI30. area d'influenza delle travi fino a mq 30,00
- AI32. area d'influenza delle travi fino a mq 32,00
- AI35. area d'influenza delle travi fino a mq 35,00
- AI36. area d'influenza delle travi fino a mq 36,00
- AI40. area d'influenza delle travi fino a mq 40,00
- AI42. area d'influenza delle travi fino a mq 42,00
- AI45. area d'influenza delle travi fino a mq 45,00
- AI48. area d'influenza delle travi fino a mq 48,00
- AI50. area d'influenza delle travi fino a mq 50,00
- AI54. area d'influenza delle travi fino a mq 54,00
- AI60. area d'influenza delle travi fino a mq 60,00

## INDICE 1B: IDENTIFICATIVI COSTRUTTIVI

### IDENTIFICATIVI COSTRUTTIVI PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA SOLAI SU PARETI O SETTI PORTANTI

- M. pareti portanti in muratura di blocchi, hv m 3,30
- MC. pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30
- SC. setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30
- SP. setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30
- SF. setti portanti costituiti da telai con pannelli di controventamento, hv m 3,3
- st. solai su travetti con getto di completamento
- sl. solai su lastre con getto di completamento

|            |  |
|------------|--|
| sp.        | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco                                      |
| sf.        | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento                           |
| <b>tm.</b> | <b>pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30</b>                      |
| tp.        | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30                             |
| tf.        | pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento, hv 3,30 |

#### **IDENTIFICATIVI COSTRUTTIVI PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA TRAVI SU PARETI O SETTI PORTANTI**

|     |  |
|-----|--|
| M.  | pareti portanti in muratura di blocchi, hv m 3,30          |
| MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30   |
| SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30           |
| SP. | setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30     |
| TC. | travi in cls armato  |
| TA. | travi piene in acciaio                                     |
| TL. | travi piene in legno lamellare                             |
| st. | solai su travetti con getto di completamento               |
| sl. | solai su lastre con getto di completamento                 |
| sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco            |
| sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento |
| tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30   |

#### **IDENTIFICATIVI COSTRUTTIVI PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA PILASTRI E TRAVI**

|     |  |
|-----|--|
| PC. | pilastri in cls armato, hv m 3,30                          |
| PP. | pilastri prefabbricati in cls postcompresso, hv m 3,30     |
| PA. | pilastri prefabbricati in acciaio, hv m 3,30               |
| PL. | pilastri prefabbricati in legno lamellare, hv m 3,30       |
| TC. | travi in cls armato  |
| TP. | travi prefabbricate in cls postcompresso                   |
| TA. | travi piene in acciaio                                     |
| TL. | travi piene in legno lamellare                             |
| st. | solai su travetti con getto di completamento               |
| sl. | solai su lastre con getto di completamento                 |
| sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco            |
| sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento |
| tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30   |

tf. pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento, hv 3,30

### AGGREGAZIONI 1A: CONDIZIONI GEOMETRICHE

#### CONDIZIONI GEOMETRICHE PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA SOLAI SU PARETI O SETTI PORTANTI

- L1.  
LS4. luce dei solai fino a m 4,00
- L2.  
LS5. luce dei solai fino a m 5,00
- L3.  
LS6. luce dei solai fino a m 6,00

#### CONDIZIONI GEOMETRICHE PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA TRAVI SU PARETI O SETTI PORTANTI

- T1.  
LT7. luce delle travi fino a m 7,00  
LS3. luce dei solai fino a m 3,00  
AI19. area d'influenza delle travi fino a mq 19,00
- T2.  
LT7. luce delle travi fino a m 7,00  
LS4. luce dei solai fino a m 4,00  
AI24. area d'influenza delle travi fino a mq 24,00
- T3.  
LT7. luce delle travi fino a m 7,00  
LS5. luce dei solai fino a m 5,00  
AI29. area d'influenza delle travi fino a mq 29,00
- T4.  
LT7. luce delle travi fino a m 7,00  
LS6. luce dei solai fino a m 6,00  
AI33. area d'influenza delle travi fino a mq 33,00
- T5.  
LT8. luce delle travi fino a m 8,00  
LS3. luce dei solai fino a m 3,00  
AI22. area d'influenza delle travi fino a mq 22,00
- T6.  
LT8. luce delle travi fino a m 8,00  
LS4. luce dei solai fino a m 4,00  
AI28. area d'influenza delle travi fino a mq 28,00
- T7.  
LT8. luce delle travi fino a m 8,00  
LS5. luce dei solai fino a m 5,00  
AI34. area d'influenza delle travi fino a mq 34,00
- T8.  
LT8. luce delle travi fino a m 8,00

|      |       |  |
|------|-------|--|
|      | LS6.  | luce dei solai fino a m 6,00                 |
|      | AI39. | area d'influenza delle travi fino a mq 39,00 |
| T9.  |       |  |
|      | LT9.  | luce delle travi fino a m 9,00               |
|      | LS3.  | luce dei solai fino a m 3,00                 |
|      | AI25. | area d'influenza delle travi fino a mq 25,00 |
| T10. |       |  |
|      | LT9.  | luce delle travi fino a m 9,00               |
|      | LS4.  | luce dei solai fino a m 4,00                 |
|      | AI32. | area d'influenza delle travi fino a mq 32,00 |
| T11. |       |  |
|      | LT9.  | luce delle travi fino a m 9,00               |
|      | LS5.  | luce dei solai fino a m 5,00                 |
|      | AI39. | area d'influenza delle travi fino a mq 39,00 |
| T12. |       |  |
|      | LT9.  | luce delle travi fino a m 9,00               |
|      | LS6.  | luce dei solai fino a m 6,00                 |
|      | AI45. | area d'influenza delle travi fino a mq 45,00 |
| T13. |       |  |
|      | LT10. | luce delle travi fino a m 10,00              |
|      | LS3.  | luce dei solai fino a m 3,00                 |
|      | AI28. | area d'influenza delle travi fino a mq 28,00 |
| T14. |       |  |
|      | LT10. | luce delle travi fino a m 10,00              |
|      | LS4.  | luce dei solai fino a m 4,00                 |
|      | AI36. | area d'influenza delle travi fino a mq 36,00 |
| T15. |       |  |
|      | LT10. | luce delle travi fino a m 10,00              |
|      | LS5.  | luce dei solai fino a m 5,00                 |
|      | AI48. | area d'influenza delle travi fino a mq 48,00 |
| T16. |       |  |
|      | LT10. | luce delle travi fino a m 10,00              |
|      | LS6.  | luce dei solai fino a m 6,00                 |
|      | AI51. | area d'influenza delle travi fino a mq 51,00 |

#### **CONDIZIONI GEOMETRICHE PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA PILASTRI E TRAVI**

|     |       |  |
|-----|-------|--|
| A1. |       |  |
|     | LT3.  | luce delle travi fino a m 3,00               |
|     | LS5.  | luce dei solai fino a m 5,00                 |
|     | AI15. | area d'influenza delle travi fino a mq 15,00 |
| A2. |       |  |
|     | LT3.  | luce delle travi fino a m 3,00               |
|     | LS6.  | luce dei solai fino a m 6,00                 |
|     | AI18. | area d'influenza delle travi fino a mq 18,00 |
| A3. |       |  |
|     | LT4.  | luce delle travi fino a m 4,00               |

|      |       |  |
|------|-------|--|
| A4.  | LS4.  | luce dei solai fino a m 4,00                 |
|      | AI16. | area d'influenza delle travi fino a mq 16,00 |
| A5.  | LT4.  | luce delle travi fino a m 4,00               |
|      | LS5.  | luce dei solai fino a m 5,00                 |
|      | AI20. | area d'influenza delle travi fino a mq 20,00 |
| A6.  | LT4.  | luce delle travi fino a m 4,00               |
|      | LS6.  | luce dei solai fino a m 6,00                 |
|      | AI24. | area d'influenza delle travi fino a mq 24,00 |
| A7.  | LT5.  | luce delle travi fino a m 5,00               |
|      | LS3.  | luce dei solai fino a m 3,00                 |
|      | AI15. | area d'influenza delle travi fino a mq 15,00 |
| A8.  | LT5.  | luce delle travi fino a m 5,00               |
|      | LS4.  | luce dei solai fino a m 4,00                 |
|      | AI20. | area d'influenza delle travi fino a mq 20,00 |
| A9.  | LT5.  | luce delle travi fino a m 5,00               |
|      | LS5.  | luce dei solai fino a m 5,00                 |
|      | AI25. | area d'influenza delle travi fino a mq 25,00 |
| A10. | LT5.  | luce delle travi fino a m 5,00               |
|      | LS6.  | luce dei solai fino a m 6,00                 |
|      | AI30. | area d'influenza delle travi fino a mq 30,00 |
| A11. | LT6.  | luce delle travi fino a m 6,00               |
|      | LS3.  | luce dei solai fino a m 3,00                 |
|      | AI18. | area d'influenza delle travi fino a mq 18,00 |
| A12. | LT6.  | luce delle travi fino a m 6,00               |
|      | LS4.  | luce dei solai fino a m 4,00                 |
|      | AI24. | area d'influenza delle travi fino a mq 24,00 |
| A13. | LT6.  | luce delle travi fino a m 6,00               |
|      | LS5.  | luce dei solai fino a m 5,00                 |
|      | AI30. | area d'influenza delle travi fino a mq 30,00 |
| A14. | LT6.  | luce delle travi fino a m 6,00               |
|      | LS6.  | luce dei solai fino a m 6,00                 |
|      | AI36. | area d'influenza delle travi fino a mq 36,00 |
|      | LT7.  | luce delle travi fino a m 7,00               |
|      | LS3.  | luce dei solai fino a m 3,00                 |
|      | AI21. | area d'influenza delle travi fino a mq 21,00 |



- A15.  
LT7. luce delle travi fino a m 7,00  
LS4. luce dei solai fino a m 4,00  
AI28. area d'influenza delle travi fino a mq 28,00
- A16.  
LT7. luce delle travi fino a m 7,00  
LS5. luce dei solai fino a m 5,00  
AI35. area d'influenza delle travi fino a mq 35,00
- A17.  
LT7. luce delle travi fino a m 7,00  
LS6. luce dei solai fino a m 6,00  
AI42. area d'influenza delle travi fino a mq 42,00
- A18.  
LT8. luce delle travi fino a m 8,00  
LS3. luce dei solai fino a m 3,00  
AI24. area d'influenza delle travi fino a mq 24,00
- A19.  
LT8. luce delle travi fino a m 8,00  
LS4. luce dei solai fino a m 4,00  
AI32. area d'influenza delle travi fino a mq 32,00
- A20.  
LT8. luce delle travi fino a m 8,00  
LS5. luce dei solai fino a m 5,00  
AI40. area d'influenza delle travi fino a mq 40,00
- A21.  
LT8. luce delle travi fino a m 8,00  
LS6. luce dei solai fino a m 6,00  
AI48. area d'influenza delle travi fino a mq 48,00
- A21.  
LT9. luce delle travi fino a m 9,00  
LS3. luce dei solai fino a m 3,00  
AI27. area d'influenza delle travi fino a mq 27,00
- A22.  
LT9. luce delle travi fino a m 9,00  
LS4. luce dei solai fino a m 4,00  
AI36. area d'influenza delle travi fino a mq 36,00
- A23.  
LT9. luce delle travi fino a m 9,00  
LS5. luce dei solai fino a m 5,00  
AI45. area d'influenza delle travi fino a mq 45,00
- A24.  
LT9. luce delle travi fino a m 9,00  
LS6. luce dei solai fino a m 6,00  
AI54. area d'influenza delle travi fino a mq 54,00
- A25.  
LT10. luce delle travi fino a m 10,00

- LS3. luce dei solai fino a m 3,00  
 AI30. area d'influenza delle travi fino a mq 30,00
- A26.  
 LT10. luce delle travi fino a m 10,00  
 LS4. luce dei solai fino a m 4,00  
 AI40. area d'influenza delle travi fino a mq 40,00
- A27.  
 LT10. luce delle travi fino a m 10,00  
 LS5. luce dei solai fino a m 5,00  
 AI50. area d'influenza delle travi fino a mq 50,00
- A28.  
 LT10. luce delle travi fino a m 10,00  
 LS6. luce dei solai fino a m 6,00  
 AI60. area d'influenza delle travi fino a mq 60,00

## AGGREGAZIONI 1B: CONDIZIONI COSTRUTTIVE

### CONDIZIONI COSTRUTTIVE PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA SOLAI SU PARETI O SETTI PORTANTI

PS1.

- M. pareti portanti in muratura di blocchi, hv m 3,30  
 st. solai su travetti con getto di completamento  
 tm. pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30

PS2.

- M. pareti portanti in muratura di blocchi, hv m 3,30  
 sl. solai su lastre con getto di completamento  
 tm. pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30

PS3.

- M. pareti portanti in muratura di blocchi, hv m 3,30  
 sp. solai costituiti da pannelli o getti monoblocco  
 tm. pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30

PS4.

- M. pareti portanti in muratura di blocchi, hv m 3,30  
 sf. solai costituiti da telai con pannelli di controventamento  
 tm. pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30

PS5.

- MC. pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30  
 st. solai su travetti con getto di completamento  
 tm. pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30

PS6.

- MC. pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30  
 sl. solai su lastre con getto di completamento  
 tm. pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30

PS7.

- MC. pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30  
 sp. solai costituiti da pannelli o getti monoblocco

|       |     |  |
|-------|-----|--|
| PS8.  | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30                       |
|       | MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30                       |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento                     |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30                       |
| PS9.  | SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30                               |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                                     |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30                       |
| PS10. | SP. | setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30                         |
|       | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco                                |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30                       |
| PS11. | SP. | setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30                         |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento                     |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30                       |
| PS12. | SF. | setti portanti costituiti da telai con pannelli di controventamento, hv m 3,30 |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento                     |
|       | tf. | pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento    |

#### **CONDIZIONI COSTRUTTIVE PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA TRAVI SU PARETI O SETTI PORTANTI**

|      |     |  |
|------|-----|--|
| TS1. | MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30 |
|      | TC. | travi in cls armato                                      |
|      | st. | solai su travetti con getto di completamento             |
|      | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30 |
| TS2. | MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30 |
|      | TC. | travi in cls armato                                      |
|      | sl. | solai su lastre con getto di completamento               |
|      | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30 |
| TS3. | MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30 |
|      | TA. | travi piene in acciaio                                   |
|      | sl. | solai su lastre con getto di completamento               |
|      | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30 |
| TS4. | MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30 |
|      | TA. | travi piene in acciaio                                   |
|      | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco          |
|      | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30 |
| TS5. | MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30 |

|       |     |  |
|-------|-----|--|
|       | TA. | travi piene in acciaio                                     |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS6.  | MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30   |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare                             |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                 |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS7.  | MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30   |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare                             |
|       | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco            |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS8.  | MC. | pareti portanti in muratura di blocchi armata, hv m 3,30   |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare                             |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS9.  | SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30           |
|       | TC. | travi in cls armato  |
|       | st. | solai su travetti con getto di completamento               |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS10. | SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30           |
|       | TC. | travi in cls armato  |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                 |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS11. | SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30           |
|       | TA. | travi piene in acciaio                                     |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                 |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS12. | SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30           |
|       | TA. | travi piene in acciaio                                     |
|       | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco            |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS13. | SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30           |
|       | TA. | travi piene in acciaio                                     |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS14. | SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30           |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare                             |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                 |

|       |     |  |
|-------|-----|--|
| TS15. | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
|       | SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30           |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare                             |
|       | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco            |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS16. | SC. | setti portanti gettati in opera, hv setti m 3,30           |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare                             |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30   |
| TS17. | SP. | setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30     |
|       | TA. | travi piene in acciaio                                     |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                 |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30   |
| TS18. | SP. | setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30     |
|       | TA. | travi piene in acciaio                                     |
|       | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco            |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30   |
| TS19. | SP. | setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30     |
|       | TA. | travi piene in acciaio                                     |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30   |
| TS20. | SP. | setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30     |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare                             |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                 |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30   |
| TS21. | SP. | setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30     |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare                             |
|       | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco            |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30   |
| TS22. | SP. | setti portanti costituiti da pannelli, hv setti m 3,30     |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare                             |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30   |

#### **CONDIZIONI COSTRUTTIVE PER EDIFICI CON STRUTTURA COSTITUITA DA PILASTRI E TRAVI**

|      |     |                                   |
|------|-----|-----------------------------------|
| PT1. | PC. | pilastri in cls armato, hv m 3,30 |
|      | TC. | travi in cls armato               |

|       |     |   |
|-------|-----|---|
|       | st. | solai su travetti con getto di completamento                                |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30                    |
| PT2.  | PC. | pilastrini in cls armato, hv m 3,30   |
|       | TC. | travi in cls armato   |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                                  |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30                    |
| PT3.  | PP. | pilastrini prefabbricati in cls postcompresso, hv m 3,30                    |
|       | TP. | travi prefabbricate in cls postcompresso,                                   |
|       | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco                             |
|       | tm. | pareti di tamponamento in muratura di blocchi, hv m 3,30                    |
| PT4.  | PA. | pilastrini prefabbricati in acciaio, hv m 3,30                              |
|       | TA. | travi piene in acciaio  |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                                  |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30                    |
| PT5.  | PA. | pilastrini prefabbricati in acciaio, hv m 3,30                              |
|       | TA. | travi piene in acciaio  |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                                  |
|       | tf. | pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento |
| PT6.  | PA. | pilastrini prefabbricati in acciaio, hv m 3,30                              |
|       | TA. | travi piene in acciaio  |
|       | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco                             |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30                    |
| PT7.  | PA. | pilastrini prefabbricati in acciaio, hv m 3,30                              |
|       | TA. | travi piene in acciaio  |
|       | sp. | solai costituiti da pannelli o getti monoblocco                             |
|       | tf. | pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento |
| PT8.  | PA. | pilastrini prefabbricati in acciaio, hv m 3,30                              |
|       | TA. | travi piene in acciaio  |
|       | sf. | solai costituiti da telai con pannelli di controventamento                  |
|       | tf. | pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento |
| PT9.  | PA. | pilastrini prefabbricati in acciaio, hv m 3,30                              |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare  |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                                  |
|       | tp. | pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30                    |
| PT10. | PA. | pilastrini prefabbricati in acciaio, hv m 3,30                              |
|       | TL. | travi piene in legno lamellare  |
|       | sl. | solai su lastre con getto di completamento                                  |
|       | tf. | pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento |

- PT11.  
PA. pilastri prefabbricati in acciaio, hv m 3,30  
TL. travi piene in legno lamellare  
sp. solai costituiti da pannelli o getti monoblocco  
tp. pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30
- PT12.  
PA. pilastri prefabbricati in acciaio, hv m 3,30  
TL. travi piene in legno lamellare  
sp. solai costituiti da pannelli o getti monoblocco  
tf. pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento
- PT13.  
PA. pilastri prefabbricati in acciaio, hv m 3,30  
TL. travi piene in legno lamellare  
sf. solai costituiti da telai con pannelli di controventamento  
tf. pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento
- PT14.  
PL. pilastri prefabbricati in legno lamellare, hv m 3,30  
TL. travi piene in legno lamellare  
sl. solai su lastre con getto di completamento  
tp. pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30
- PT15.  
PL. pilastri prefabbricati in legno lamellare, hv m 3,30  
TL. travi piene in legno lamellare  
sl. solai su lastre con getto di completamento  
tf. pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento
- PT16.  
PL. pilastri prefabbricati in legno lamellare, hv m 3,30  
TL. travi piene in legno lamellare  
sp. solai costituiti da pannelli o getti monoblocco  
tp. pareti di tamponamento costituite da pannelli, hv m 3,30
- PT17.  
PL. pilastri prefabbricati in legno lamellare, hv m 3,30  
TL. travi piene in legno lamellare  
sp. solai costituiti da pannelli o getti monoblocco  
tf. pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento
- PT18.  
PL. pilastri prefabbricati in legno lamellare, hv m 3,30  
TL. travi piene in legno lamellare  
sf. solai costituiti da telai con pannelli di controventamento  
tf. pareti di tamponamento costituite da telai con pannelli di controventamento

## INDICE 2A: AGGREGAZIONI DI OPERAZIONI DI CANTIERE (1)

### 1.STRUTTURE DI FONDAZIONE DIRETTE

2.STRUTTURE DI FONDAZIONE INDIRETTE

### 3.STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI

4.STRUTTURE DI ELEVAZIONE E CONTENIMENTO ORIZZONTALI E INCLINATE

5.STRUTTURE DI ELEVAZIONE SPAZIALI

6.STRUTTURE DI CONTENIMENTO VERTICALI

### 7.PARETI PERIMETRALI VERTICALI

8.SOLAI A TERRA

9.LUCERNARI FISSI ORIZZONTALI E INCLINATI

10.CHIUSURE SPAZIALI

11.LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI

### 12.PARETI DI PARTIZIONE

### 13.SOLAI

14.SCALE

15.COMPONENTI TRASLUCIDI E TRASPARENTI

16.RIVESTIMENTI

### 17.ALLOGGIAMENTI

D.RIMOZIONE DEL CANTIERE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI ED ALLA LORO  
CONCLUSIONE

## INDICE 2B: AGGREGAZIONI DI OPERAZIONI DI CANTIERE (2)

### 1.STRUTTURE DI FONDAZIONE DIRETTE

1.1.FONDAZIONI A PLINTO

### 1.2.FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

1.3.FONDAZIONI A PLATEA

### 2.STRUTTURE DI FONDAZIONE INDIRETTE

2.1.PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO

2.2.PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

2.3.PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA

### 3.STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI

### 3.1.MURATURA PORTANTE

3.2.SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA

3.3.SETTI PORTANTI VERTICALI GETTATI A PIEDE D'OPERA

3.4.SETTI PORTANTI VERTICALI SEMIPREFABBRICATI

3.5.SETTI PORTANTI VERTICALI PREFABBRICATI

3.6.PILASTRI GETTATI IN OPERA

3.7.PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

3.8.PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATI FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

3.9.OPERAZIONI COMUNI PER PILASTRI PREFABBRICATI

3.10.STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI – ORIZZONTALI E INCLINATE

### 4.STRUTTURE DI ELEVAZIONE E CONTENIMENTO ORIZZONTALI E INCLINATE

4.1.TRAVI GETTATE IN OPERA



- 4.2. TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI
- 4.3. TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 4.4. TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 4.5. OPERAZIONI COMUNI PER TRAVI PREFABBRICATE

#### **5. STRUTTURE DI ELEVAZIONE SPAZIALI**

- 5.1. PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE SPAZIALI

#### **6. STRUTTURE DI CONTENIMENTO VERTICALI**

- 6.1. OPERAZIONI SPECIFICHE PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

#### **7. PARETI PERIMETRALI VERTICALI**

##### **7.1. PARETI PERIMETRALI VERTICALI OPACHE**

- 7.2. STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI VERTICALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI

#### **8. SOLAI A TERRA**

- 8.1. SOLAI A TERRA ORIZZONTALI GETTATI IN OPERA
- 8.2. VESPAI

#### **9. LUCERNARI FISSI ORIZZONTALI E INCLINATI**

- 9.1. STRUTTURE PER LUCERNARI FISSI DI CHIUSURA SUPERIORE
- 9.2. STRUTTURE PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI

#### **10. CHIUSURE SPAZIALI**

- 10.1. CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.2. STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI

#### **11. LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI**

- 11.1. STRUTTURE PER LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI

#### **12. PARETI DI PARTIZIONE**

##### **12.1. PARETI DI PARTIZIONE VERTICALI OPACHE**

- 12.2. PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

#### **13. SOLAI**

- 13.1. SOLAI REALIZZATI IN OPERA ORIZZONTALI
- 13.2. SOLAI REALIZZATI IN OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.3. SOLAI REALIZZATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.4. OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI REALIZZATI IN OPERA
- 13.5. SOLAI GETTATI IN OPERA ORIZZONTALI
- 13.6. SOLAI GETTATI IN OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.7. SOLAI GETTATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.8. SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.9. SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.10. SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.11. OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA

##### **13.12. SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI**

- 13.13. SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.14. SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.15. OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO

- 13.16.SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.17.SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI (OLTRE 45°
- 13.18.SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA
- 13.19.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA
- 13.20.SOLAI PREFABBRICATI ORIZZONTALI
- 13.21.SOLAI PREFABBRICATI INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.22.SOLAI PREFABBRICATI FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.23.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI PREFABBRICATI

#### **14.SCALE**

- 14.1.STRUTTURE PER SCALE GETTATE IN OPERA
- 14.2.STRUTTURE PER SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA
- 14.3.STRUTTURE PER SCALE REALIZZATE CON ELEMENTI PREFABBRICATI

#### **15.COMPONENTI TRASLUCIDI E TRASPARENTI**

- 15.1.PANNELLI
- 15.2.LASTRE

#### **16.RIVESTIMENTI**

- 16.1.TRATTAMENTI
- 16.2.CONTROPARETI INTERNE
- 16.3.COTROSOFFITTI

#### **17.ALLOGGIAMENTI**

- 17.1.CONTROTELA
- 17.2.ALLOGGIAMENTI PER IMPIANTI

#### **D.RIMOZIONE DEL CANTIERE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI ED ALLA LORO CONCLUSIONE**

- D.1.OPERAZIONI GENERALI PER LA RIMOZIONE DEL CANTIERE

### **INDICE 2C: AGGREGAZIONI DI OPERAZIONI DI CANTIERE (3)**

#### **1.STRUTTURE DI FONDAZIONE DIRETTE**

- 1.1.FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.1.SCAVI PER FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.3.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.4.RINTERRI PER FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.5.CASSEFORMA PER FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.6.ARMATURA E COLLEGAMENTI PER FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.7.GETTI DI FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.8.DISARMO DI FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.9.IMPERMEABILIZZAZIONE PER FONDAZIONI A PLINTO
  - 1.1.10.ISOLAMENTO TERMICO PER FONDAZIONI A PLINTO

#### 1.2.FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

- 1.2.1.SCAVI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA
- 1.2.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA
- 1.2.3.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA
- 1.2.4.RINTERRI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA
- 1.2.5.CASSEFORMA PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

**1.2.6.ARMATURA E COLLEGAMENTI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****1.2.7.GETTI DI FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****1.2.8.DISARMO DI FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****1.2.9.IMPERMEABILIZZAZIONE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****1.2.10.ISOLAMENTO TERMICO PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****1.3.FONDAZIONI A PLATEA****1.3.1.SCAVI PER FONDAZIONI A PLATEA****1.3.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER FONDAZIONI A PLATEA****1.3.3.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER FONDAZIONI A PLATEA****1.3.4.RINTERRI PER FONDAZIONI A PLATEA****1.3.5.CASSEFORMA PER FONDAZIONI A PLATEA****1.3.6.ARMATURA E COLLEGAMENTI PER FONDAZIONI A PLATEA****1.3.7.GETTI DI FONDAZIONI A PLATEA****1.3.8.DISARMO DI FONDAZIONI A PLATEA****1.3.9.IMPERMEABILIZZAZIONE PER FONDAZIONI A PLATEA****1.3.10.ISOLAMENTO TERMICO PER FONDAZIONI A PLATEA****2.STRUTTURE DI FONDAZIONE INDIRETTE****2.1.PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO****2.1.1.PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO****2.1.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO****2.1.3.ARMATURA DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO****2.1.4.GETTI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO****2.2.PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****2.2.1.PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****2.2.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****2.2.3.ARMATURA DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****2.2.4.GETTI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA****2.3.PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA****2.3.1.PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA****2.3.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA****2.3.3.ARMATURA DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA****2.3.4.GETTI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA****3.STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI****3.1.MURATURA PORTANTE****3.1.1.PARETI IN MURATURA PORTANTE****3.1.2.CASSEFORMA PER MURATURA PORTANTE****3.1.3.PARETI TEMPORANEE E PUNTELLATURE PER MURATURA PORTANTE****3.1.4.ARMATURA DI GETTI PER MURATURA PORTANTE****3.1.5.COLLEGAMENTO DI GETTI PER MURATURA PORTANTE****3.1.6.COLLEGAMENTI INSERITI IN MURATURA PORTANTE****3.1.7.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER MURATURA PORTANTE****3.1.8.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI MURATURA PORTANTE****3.1.9.ANCORAGGIO DI MURATURA PORTANTE****3.1.10.GETTI PER MURATURA PORTANTE****3.1.11.DISARMO DI MURATURA PORTANTE****3.2.SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA**

- 3.2.1.CASSEFORMA PER SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA VERTICALI
- 3.2.2.CASSEFORMA PER SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA ASSIMILABILI A VERTICALI (INCILNATI FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 3.2.3.PUNTELLATURE PER SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA
- 3.2.4.ARMATURA DI GETTI IN OPERA PER SETTI PORTANTI
- 3.2.5.COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA PER SETTI PORTANTI
- 3.2.6.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER SETTI PORTANTI
- 3.2.7.GETTI IN OPERA DI SETTI PORTANTI
- 3.2.8.DISARMO DI SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA
- 3.3.SETTI PORTANTI VERTICALI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 3.3.1.CASSEFORMA PER SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 3.3.2.PUNTELLATURE PER SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 3.3.3.ARMATURA A PIEDE D'OPERA DI GETTI PER SETTI PORTANTI
- 3.3.4.COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA PER SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 3.3.5.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI A PIEDE D'OPERA PER SETTI PORTANTI
- 3.3.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 3.3.7.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 3.3.8.ANCORAGGIO DI SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 3.3.9.GETTI A PIEDE D'OPERA ED IN OPERA DI SETTI PORTANTI
- 3.3.10.DISARMO DI SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 3.4.SETTI PORTANTI VERTICALI SEMIPREFABBRICATI
- 3.4.1.SETTI SEMIPREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI
- 3.4.2.PUNTELLATURE PER SETTI SEMIPREFABBRICATI
- 3.4.3.ARMATURA DI GETTI PER SETTI SEMIPREFABBRICATI
- 3.4.4.COLLEGAMENTO DI GETTI PER SETTI SEMIPREFABBRICATI
- 3.4.5.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI PER SETTI SEMIPREFABBRICATI
- 3.4.6.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SETTI SEMIPREFABBRICATI
- 3.4.7.GETTI PER SETTI SEMIPREFABBRICATI
- 3.4.8.DISARMO DI SETTI SEMIPREFABBRICATI
- 3.5.SETTI PORTANTI VERTICALI PREFABBRICATI
- 3.5.1.SETTI PREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI
- 3.5.2.PUNTELLATURE PER SETTI PREFABBRICATI
- 3.5.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SETTI PREFABBRICATI
- 3.5.4.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SETTI PREFABBRICATI
- 3.5.5.ANCORAGGIO DI SETTI PREFABBRICATI
- 3.5.6.DISARMO DI SETTI PREFABBRICATI
- 3.6.PILASTRI GETTATI IN OPERA
- 3.6.1.CASSEFORMA PER PILASTRI GETTATI IN OPERA VERTICALI
- 3.6.2.CASSEFORMA PER PILASTRI GETTATI IN OPERA ASSIMILABILI A VERTICALI (INCILNATI FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 3.6.3.PUNTELLATURE PER PILASTRI GETTATI IN OPERA
- 3.6.4.ARMATURA DI GETTI IN OPERA PER PILASTRI
- 3.6.5.COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA PER PILASTRI
- 3.6.6.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER PILASTRI
- 3.6.7.GETTI IN OPERA DI PILASTRI
- 3.6.8.DISARMO DI PILASTRI GETTATI IN OPERA

### 3.7.PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

#### 3.7.1.PILASTRI PREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI

#### 3.7.2.PUNTELLATURE PER PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

#### 3.7.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

#### 3.7.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

#### 3.7.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

#### 3.7.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA PILASTRI VERTICALI

#### 3.7.7.DISARMO DI PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

### 3.8.PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI (INLINATI FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

#### 3.8.1.PILASTRI PREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE ASSIMILABILI A VERTICALI

#### 3.8.2.PUNTELLATURE PER PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI

#### 3.8.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

#### 3.8.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI

#### 3.8.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI

#### 3.8.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA PILASTRI ASSIMILABILI A VERTICALI

#### 3.8.7.DISARMO DI PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI

### 3.9.OPERAZIONI COMUNI PER PILASTRI PREFABBRICATI

#### 3.9.1.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI PILASTRI PREFABBRICATI

#### 3.9.2.ANCORAGGIO DI PILASTRI PREFABBRICATI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

#### 3.9.3.ANCORAGGIO DI PILASTRI PREFABBRICATI A MURATURA PORTANTE

#### 3.9.4.ANCORAGGIO DI PILASTRI PREFABBRICATI A SETTI PORTANTI

#### 3.9.5.ANCORAGGIO TRA PILASTRI

#### 3.9.6.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER PILASTRI PREFABBRICATI

### 3.10.STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI – ORIZZONTALI E INCLINATE

#### 3.10.1.PANNELLI PREFABBRICATI PER SETTI PORTANTI, SOLAI E PARETI DI TAMPONAMENTO E PARTIZIONE

#### 3.10.2.TELAI PER SETTI PORTANTI, SOLAI E PARETI DI TAMPONAMENTO E PARTIZIONE

#### 3.10.3.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI TELAI PER SETTI PORTANTI E PARETI DI TAMPONAMENTO

#### 3.10.4.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI TELAI PER SOLAI

#### 3.10.5.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI TELAI PER PARETI DI PARTIZIONE

#### 3.10.6.COMPONENTI PER ISOLAMENTO DI TELAI PER SETTI PORTANTI, SOLAI E PARETI DI TAMPONAMENTO E PARTIZIONE

#### 3.10.7.ELEMENTI PER FISSAGGIO DI STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI – ORIZZONTALI E INCLINATE

### **4.STRUTTURE DI ELEVAZIONE E CONTENIMENTO ORIZZONTALI E INCLINATE**

#### 4.1.TRAVI GETTATE IN OPERA

##### 4.1.1.CASSEFORMA PER TRAVI GETTATE IN OPERA

##### 4.1.2.PUNTELLATURE PER TRAVI GETTATE IN OPERA

- 4.1.3.ARMATURA DI GETTI IN OPERA PER TRAVI
- 4.1.4.COLLEGAMENTI DI GETTI IN OPERA PER TRAVI ORIZZONTALI
- 4.1.5.COLLEGAMENTI DI GETTI IN OPERA PER TRAVI INCLINATE (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 4.1.6.COLLEGAMENTI DI GETTI IN OPERA PER TRAVI FORTEMENTE INCLINATE (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 4.1.7.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER TRAVI
- 4.1.8.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER TRAVI GETTATE IN OPERA
- 4.1.9.ANCORAGGIO DI TRAVI GETTATE IN OPERA
- 4.1.10.GETTI IN OPERA DI TRAVI
- 4.1.11.DISARMO DI TRAVI GETTATE IN OPERA
- 4.2.TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI
- 4.2.1.TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI
- 4.2.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
- 4.2.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI
- 4.2.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI
- 4.2.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A PILASTRI PREFABBRICATI DI TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI
- 4.2.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI
- 4.3.TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 4.3.1.TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE
- 4.3.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
- 4.3.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE
- 4.3.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE
- 4.3.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A PILASTRI PREFABBRICATI DI TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE
- 4.3.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE
- 4.4.TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 4.4.1.TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE
- 4.4.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
- 4.4.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE
- 4.4.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE
- 4.4.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A PILASTRI PREFABBRICATI DI TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE
- 4.4.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE
- 4.5.OPERAZIONI COMUNI PER TRAVI PREFABBRICATE
- 4.5.1.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI TRAVI PREFABBRICATE
- 4.5.2.ANCORAGGIO DI TRAVI PREFABBRICATE A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
- 4.5.3.ANCORAGGIO DI TRAVI PREFABBRICATE A MURATURA PORTANTE

- 4.5.4.ANCORAGGIO DI TRAVI PREFABBRICATE A SETTI PORTANTI
- 4.5.5.ANCORAGGIO DI TRAVI PREFABBRICATE A PILASTRI PREFABBRICATI
- 4.5.6.ANCORAGGIO TRA TRAVI PREFABBRICATE
- 4.5.7.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER TRAVI PREFABBRICATE

#### **5.STRUTTURE DI ELEVAZIONE SPAZIALI**

- 5.1.PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE SPAZIALI
  - 5.1.1.PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI
  - 5.1.2.PUNTELLATURE DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI
  - 5.1.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
  - 5.1.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A MURATURA PORTANTE
  - 5.1.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A SETTI PORTANTI
  - 5.1.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A PILASTRI
  - 5.1.7.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A TRAVI
  - 5.1.8.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI
  - 5.1.9.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI
  - 5.1.10.ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
  - 5.1.11.ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A MURATURA PORTANTE
  - 5.1.12.ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A SETTI PORTANTI
  - 5.1.13.ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A PILASTRI
  - 5.1.14.ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A TRAVI
  - 5.1.15.ANCORAGGIO TRA PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI
  - 5.1.16.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI
  - 5.1.17.DISARMO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI

#### **6.STRUTTURE DI CONTENIMENTO VERTICALI**

- 6.1.OPERAZIONI SPECIFICHE PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.1.SCAVI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.5.RINTERRI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.6.CASSEFORMA PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.7.CASSERI A PERDERE PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.8.PARETI TEMPORANEE E PUNTELLATURE PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.9.ARMATURA E COLLEGAMENTI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.10.GETTI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.11.DISARMO PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.12.ELEMENTI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO ACQUE DA PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.13.IMPERMEABILIZZAZIONI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
  - 6.1.14.ISOLAMENTO TERMICO PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

#### **7.PARETI PERIMETRALI VERTICALI**

- 7.1.PARETI PERIMETRALI VERTICALI OPACHE
  - 7.1.1.PARETI PERIMETRALI IN MURATURA
  - 7.1.2.STRUTTURE REALIZZATE IN OPERA PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI

- 7.1.3.STRUTTURE REALIZZATE IN OPERA PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 7.1.4.STRUTTURE SEMIPREFABBRICATE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI
- 7.1.5.STRUTTURE SEMIPREFABBRICATE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 7.1.6.STRUTTURE PREFABBRICATE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI
- 7.1.7.STRUTTURE PREFABBRICATE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 7.1.8.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO PER STRUTTURE DI PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.9.CASSERI E PANNELLI SEMIPREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI
- 7.1.10.PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI
- 7.1.11.PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 7.1.13.CASSEFORMA PER PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.14.PARETI TEMPORANEE E PUNTELLATURE PERIMETRALI
- 7.1.15.ARMATURA PER PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.16.COLLEGAMENTO DI GETTI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.17.COLLEGAMENTI INSERITI IN PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.18.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER PARETI PERIMETRALI IN MURATURA
- 7.1.19.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI
- 7.1.21.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 7.1.22.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI
- 7.1.23.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 7.1.24.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.25.ANCORAGGIO DI PARETI PERIMETRALI IN MURATURA
- 7.1.26.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.27.ANCORAGGIO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.28.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.29.GETTI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE
- 7.1.30.DISARMO DI PARETI PERIMETRALI OPACHE

- 7.2.STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI VERTICALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI
- 7.2.1.STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI VERTICALI
- 7.2.2.STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 7.2.3.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI VERTICALI
- 7.2.4.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 7.2.5.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI COMPONENTI PER STRUTTURE DI PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI
- 7.2.6.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

## 8.SOLAI A TERRA

- 8.1.SOLAI A TERRA ORIZZONTALI GETTATI IN OPERA



- 8.1.1.RINTERRI PER SOLAI A TERRA ORIZZONTALI
- 8.1.2.CASSEFORMA PER SOLAI A TERRA ORIZZONTALI
- 8.1.3.ARMATURA E COLLEGAMENTI PER SOLAI A TERRA ORIZZONTALI
- 8.1.4.GETTI PER SOLAI A TERRA ORIZZONTALI

## 8.2.VESPAI

- 8.2.1.RINTERRI PER VESPAI
- 8.2.2.CASSEFORMA PER VESPAI
- 8.2.3.CONTROCASSE PER VESPAI
- 8.2.4.ARMATURA PER VESPAI
- 8.2.5.GETTI PER VESPAI
- 8.2.6.DISARMO DI VESPAI

## **9.LUCERNARI FISSI ORIZZONTALI E INCLINATI**

### 9.1.STRUTTURE PER LUCERNARI FISSI DI CHIUSURA SUPERIORE

- 9.1.1.STRUTTURE PER LUCERNARI DI CHIUSURA ORIZZONTALI
- 9.1.2.STRUTTURE PER LUCERNARI DI CHIUSURA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 9.1.3.STRUTTURE PER LUCERNARI DI CHIUSURA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 9.1.4.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI DI CHIUSURA ORIZZONTALI
- 9.1.5.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI DI CHIUSURA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 9.1.6.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI DI CHIUSURA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 9.1.7.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI COMPONENTI PER STRUTTURE DI LUCERNARI FISSI DI CHIUSURA

### 9.1.8.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER LUCERNARI FISSI DI CHIUSURA

### 9.2.STRUTTURE PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI

- 9.2.1.STRUTTURE PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, ORIZZONTALI
- 9.2.2.STRUTTURE PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 9.2.3.STRUTTURE PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 9.2.4.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, ORIZZONTALI
- 9.2.5.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 9.2.6.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 9.2.7.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI COMPONENTI PER STRUTTURE DI LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI
- 9.2.8.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER LUCERNARI FISSI SU SPAZI ESTERNI

## **10.CHIUSURE SPAZIALI**

### 10.1.CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

- 10.1.1.STRUTTURE REALIZZATE IN OPERA PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.2.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO PER STRUTTURE DI CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.3.PANNELLI PREFABBRICATI PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.4.PUNTELLATURA DI CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.5.COLLEGAMENTI INSERITI IN CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

- 10.1.26.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.27.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.28.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.29.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.30.ANCORAGGIO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.31.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.32.DISARMO DI CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.2.STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI
- 10.2.1.COMPONENTI PER STRUTTURE DI CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI
- 10.2.2.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI
- 10.2.3.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI
- 10.2.4.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI

#### **11.LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI**

- 11.1.STRUTTURE PER LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI
- 11.1.1.COMPONENTI PER STRUTTURE DI LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI
- 11.1.2.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI
- 11.1.3.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI STRUTTURE PER LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI
- 11.1.4.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI

#### **12.PARETI DI PARTIZIONE**

- 12.1.PARETI DI PARTIZIONE VERTICALI OPACHE
- 12.1.1.COMPONENTI PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA
- 12.1.2.COMPONENTI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE
- 12.1.3.TAVOLATI E PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE
- 12.1.4.CASSEFORMA PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA
- 12.1.5.PUNTELLATURE PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA
- 12.1.6.ARMATURA PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA
- 12.1.7.ELEMENTI DI FISSAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE
- 12.1.8.ELEMENTI DI FISSAGGIO DI TAVOLATI E PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE
- 12.1.9.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA
- 12.1.10.FISSAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE
- 12.1.11.FISSAGGIO DI TAVOLATI E PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE
- 12.1.12.GETTI PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA
- 12.1.13.DISARMO DI PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA

- 12.2.PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI
- 12.2.1.STRUTTURE PER PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI
- 12.2.2.ELEMENTI DI FISSAGGIO DI PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI
- 12.2.3.FISSAGGIO DI PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

#### **13.SOLAI**

- 13.1.SOLAI REALIZZATI IN OPERA ORIZZONTALI
- 13.1.1.COMPONENTI PER SOLAI IN OPERA ORIZZONTALI

- 13.1.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI IN OPERA ORIZZONTALI
- 13.1.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI IN OPERA ORIZZONTALI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
- 13.1.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI IN OPERA ORIZZONTALI
- 13.2.SOLAI REALIZZATI IN OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
  - 13.2.1.COMPONENTI PER SOLAI IN OPERA INCLINATI
  - 13.2.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI IN OPERA INCLINATI
  - 13.2.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI IN OPERA INCLINATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
  - 13.2.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI IN OPERA INCLINATI
- 13.3.SOLAI REALIZZATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
  - 13.3.1.COMPONENTI PER SOLAI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI
  - 13.3.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI
  - 13.3.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
  - 13.3.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.4.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI REALIZZATI IN OPERA
  - 13.4.1.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI IN OPERA
  - 13.4.2.ANCORAGGIO DI SOLAI IN OPERA A MURATURA PORTANTE
  - 13.4.3.ANCORAGGIO DI SOLAI IN OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
  - 13.4.4.ANCORAGGIO DI SOLAI IN OPERA A TRAVI PREFABBRICATE
- 13.5.SOLAI GETTATI IN OPERA ORIZZONTALI
  - 13.5.1.COMPONENTI DI ALLEGGERIMENTO PER SOLAI GETTATI IN OPERA ORIZZONTALI
  - 13.5.2.CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI IN OPERA ORIZZONTALI
  - 13.5.3.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI IN OPERA ORIZZONTALI
  - 13.5.4.ARMATURA IN OPERA DI GETTI PER SOLAI ORIZZONTALI
  - 13.5.5.COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA DI SOLAI ORIZZONTALI
  - 13.5.6.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER SOLAI ORIZZONTALI
  - 13.5.7.GETTI IN OPERA DI SOLAI ORIZZONTALI
  - 13.5.8.DISARMO DI SOLAI ORIZZONTALI GETTATI IN OPERA
- 13.6.SOLAI GETTATI IN OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
  - 13.6.1.COMPONENTI DI ALLEGGERIMENTO PER SOLAI GETTATI IN OPERA INCLINATI
  - 13.6.2.CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI IN OPERA INCLINATI
  - 13.6.3.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI IN OPERA INCLINATI
  - 13.6.4.ARMATURA IN OPERA DI GETTI PER SOLAI INCLINATI
  - 13.6.5.COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA DI SOLAI INCLINATI
  - 13.6.6.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER SOLAI INCLINATI
  - 13.6.7.GETTI IN OPERA DI SOLAI INCLINATI
  - 13.6.8.DISARMO DI SOLAI INCLINATI GETTATI IN OPERA
- 13.7.SOLAI GETTATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

- 13.7.1.COMPONENTI DI ALLEGGERIMENTO PER SOLAI GETTATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.7.2.CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.7.3.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.7.4.ARMATURA IN OPERA DI GETTI PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI
- 13.7.5.COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI
- 13.7.6.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI
- 13.7.7.GETTI IN OPERA DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI
- 13.7.8.DISARMO DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI GETTATI IN OPERA
- 13.8.SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.8.1.CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.8.2.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.8.3.ARMATURA A PIEDE D'OPERA DI GETTI PER SOLAI ORIZZONTALI
- 13.8.4.COLLEGAMENTO IN OPERA DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.8.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.8.6.GETTI IN OPERA E A PIEDE D'OPERA DI SOLAI ORIZZONTALI
- 13.8.7.DISARMO DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.9.SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.9.1.CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI
- 13.9.2.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI
- 13.9.3.ARMATURA A PIEDE D'OPERA DI GETTI PER SOLAI INCLINATI
- 13.9.4.COLLEGAMENTO IN OPERA DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI
- 13.9.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI
- 13.9.6.GETTI IN OPERA E A PIEDE D'OPERA DI SOLAI INCLINATI
- 13.9.7.DISARMO DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI
- 13.10.SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.10.1.CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.10.2.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.10.3.ARMATURA A PIEDE D'OPERA DI GETTI PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI
- 13.10.4.COLLEGAMENTO IN OPERA DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.10.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.10.6.GETTI IN OPERA E A PIEDE D'OPERA DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI
- 13.10.7.DISARMO DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.11.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 13.11.1.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI A PIEDE D'OPERA PER SOLAI
- 13.11.2.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 13.11.3.ANCORAGGIO DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA
- 13.12.SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI
- 13.12.1.COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI**
- 13.12.2.CASSEFORMA PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI
- 13.12.3.PUNTELLATURE PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI
- 13.12.4.ARMATURA DI GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI ORIZZONTALI
- 13.12.5.COLLEGAMENTO DI GETTI PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO ORIZZONTALI

13.12.6.COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERI ISOLANTI PER SOLAI ORIZZONTALI  
13.12.7.COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI ORIZZONTALI  
13.12.8.COLLEGAMENTO DI GETTI SU LASTRA ARMATA PER SOLAI ORIZZONTALI  
13.12.9.GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO ORIZZONTALI  
13.12.10.GETTI DI SOLAI IN CASSERI ISOLANTI ORIZZONTALI  
13.12.11.GETTI DI COMPLETAMENTO IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI ORIZZONTALI  
13.12.12.GETTI DI COMPLETAMENTO SU LASTRA ARMATA PER SOLAI ORIZZONTALI  
13.12.13.DISARMO DI SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI

13.13.SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

13.13.1.COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI

13.13.2.CASSEFORMA PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI

13.13.3.PUNTELLATURE PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI

13.13.4.ARMATURA DI GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI INCLINATI

13.13.5.COLLEGAMENTO DI GETTI PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO INCLINATI

13.13.6.COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERI ISOLANTI PER SOLAI INCLINATI

13.13.7.COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI INCLINATI

13.13.8.COLLEGAMENTO DI GETTI SU LASTRA ARMATA PER SOLAI INCLINATI

13.13.9.GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO INCLINATI

13.13.10.GETTI DI SOLAI IN CASSERI ISOLANTI INCLINATI

13.13.11.GETTI DI COMPLETAMENTO IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI INCLINATI

13.13.12.GETTI DI COMPLETAMENTO SU LASTRA ARMATA PER SOLAI INCLINATI

13.13.13.DISARMO DI SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI

13.14.SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

13.14.1.COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI

13.14.2.CASSEFORMA PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI

13.14.3.PUNTELLATURE PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI

13.14.4.ARMATURA DI GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.5.COLLEGAMENTO DI GETTI PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO FORTEMENTE INCLINATI

13.14.6.COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERI ISOLANTI PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.7.COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.8.COLLEGAMENTO DI GETTI SU LASTRA ARMATA PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.9.GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO FORTEMENTE INCLINATI

13.14.10.GETTI DI SOLAI IN CASSERI ISOLANTI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.11.GETTI DI COMPLETAMENTO IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.12.GETTI DI COMPLETAMENTO SU LASTRA ARMATA PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.13.DISARMO DI SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI

13.15.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO

13.15.1.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO

13.16.SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

- 13.16.1.COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.16.2.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO IN OPERA DI SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.16.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.16.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI ORIZZONTALI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
- 13.16.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI
- 13.17.SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.17.1.COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI
- 13.17.2.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO IN OPERA DI SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI
- 13.17.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI
- 13.17.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI INCLINATI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
- 13.17.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI
- 13.18.SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)
- 13.18.1.COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.18.2.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO IN OPERA DI SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.18.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.18.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
- 13.1.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI
- 13.19.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA
- 13.19.1.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO IN OPERA PER SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA
- 13.19.2.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA
- 13.19.3.ANCORAGGIO DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A MURATURA PORTANTE
- 13.19.4.ANCORAGGIO DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO
- 13.19.5.ANCORAGGIO DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A TRAVI PREFABBRICATE
- 13.19.6.ANCORAGGIO ADDIZIONALE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA
- 13.20.SOLAI PREFABBRICATI ORIZZONTALI
- 13.20.1.COMPONENTI PER SOLAI ORIZZONTALI PREFABBRICATI

13.20.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI PREFABBRICATI ORIZZONTALI

13.20.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI PREFABBRICATI ORIZZONTALI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.20.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI PREFABBRICATI ORIZZONTALI

13.21.SOLAI PREFABBRICATI INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

13.21.1.COMPONENTI PER SOLAI INCLINATI PREFABBRICATI

13.21.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI PREFABBRICATI INCLINATI

13.21.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI PREFABBRICATI INCLINATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.21.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI PREFABBRICATI INCLINATI

13.22.SOLAI PREFABBRICATI FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

13.22.1.COMPONENTI PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI PREFABBRICATI

13.22.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI PREFABBRICATI FORTEMENTE INCLINATI

13.22.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI PREFABBRICATI FORTEMENTE INCLINATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.22.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI PREFABBRICATI FORTEMENTE INCLINATI

13.23.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI PREFABBRICATI

13.23.1.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO IN OPERA DI SOLAI PREFABBRICATI

13.23.2.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SOLAI PREFABBRICATI

13.23.3.ANCORAGGIO DI SOLAI PREFABBRICATI A MURATURA PORTANTE

13.23.4.ANCORAGGIO DI SOLAI PREFABBRICATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.23.5.ANCORAGGIO DI SOLAI PREFABBRICATI A TRAVI PREFABBRICATE

13.23.6.ANCORAGGIO ADDIZIONALE DI SOLAI PREFABBRICATI

#### **14.SCALE**

14.1.STRUTTURE PER SCALE GETTATE IN OPERA

14.1.1.CASSEFORMA PER GETTI IN OPERA DI STRUTTURE DI SCALE

14.1.2.PUNTELLATURE PER STRUTTURE DI SCALE GETTATE IN OPERA

14.1.3.ARMATURA DI GETTI IN OPERA PER STRUTTURE DI SCALE

14.1.4.COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA PER STRUTTURE DI SCALE

14.1.5.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER STRUTTURE DI SCALE

14.1.6.GETTI IN OPERA PER STRUTTURE DI SCALE

14.1.7.DISARMO DI STRUTTURE PER SCALE GETTATE IN OPERA

14.2.STRUTTURE PER SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.1.CASSEFORMA PER SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.2.PUNTELLATURE PER SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.3.ARMATURA DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.4.COLLEGAMENTO IN OPERA DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.5.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI A PIEDE D'OPERA PER SCALE

14.2.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.7.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.8.ANCORAGGIO DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.9.GETTI IN OPERA E A PIEDE D'OPERA PER SCALE

14.2.10.DISARMO DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.3.STRUTTURE PER SCALE REALIZZATE CON ELEMENTI PREFABBRICATI

14.3.1.TRAVI PREFABBRICATE PER STRUTTURE DI SCALE

14.3.2.COMPONENTI E GRADINI DI CONTROVENTAMENTO PER STRUTTURE DI SCALE

14.3.3.GRADINI PER SCALE REALIZZATE CON ELEMENTI PREFABBRICATI

14.3.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER SCALE A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

14.3.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER SCALE A MURATURA PORTANTE

14.3.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER SCALE A SETTI PORTANTI

14.3.7.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER SCALE A TRAVI

14.3.8.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI STRUTTURE PER SCALE

14.3.9.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER SCALE A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

14.3.10.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER SCALE A MURATURA PORTANTE

14.3.11.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER SCALE A SETTI PORTANTI

14.3.12.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER SCALE A TRAVI

14.3.13.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER STRUTTURE DI SCALE

## **15.COMPONENTI TRASLUCIDI E TRASPARENTI**

15.1.PANNELLI

15.1.1PANNELLI PER CHIUSURE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

15.1.2.PANNELLI PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI

15.1.3.PANNELLI PER PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

15.1.4.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI PANNELLI TRASLUCIDI E TRASPARENTI

15.2.LASTRE

15.2.1.LASTRE IN VETRO

15.2.2.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI LASTRE IN VETRO

## **16.RIVESTIMENTI**

16.1.TRATTAMENTI

16.1.1.TRATTAMENTI DI COMPONENTI IN ACCIAIO

16.1.2.TRATTAMENTI DI COMPONENTI IN LEGNO

16.1.3.TRATTAMENTI DI CLS ARMATO

16.1.4.TRATTAMENTI DI SOLAI IN LATERIZIO ARMATO

16.2.CONTROPARETI INTERNE

16.2.1.COMPONENTI PER CONTROPARETI INTERNE

16.3.COTROSOFFITTI

16.3.1.COMPONENTI PER CONTROSOFFITTI

## **17.ALLOGGIAMENTI**

17.1.CONTROTELAI

17.1.1.CONTROTELAI PER INFISSI

17.2.ALLOGGIAMENTI PER IMPIANTI

17.2.1.DEMOLIZIONI PER IMPIANTI IN PARETI IN MURATURA

17.2.2.SCANALATURE PER IMPIANTI

17.2.3.RIPRISTINI PER IMPIANTI

17.2.4.FORATURE E SEGATURE PER IMPIANTI



17.2.5.CONTROCASSE PER IMPIANTI

17.2.6.ALLOGGIAMENTI PER SOLAR TUBE

**D.RIMOZIONE DEL CANTIERE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI ED ALLA LORO CONCLUSIONE**

**D.1.OPERAZIONI GENERALI PER LA RIMOZIONE DEL CANTIERE**

## **INDICE 3: OPERAZIONI DI CANTIERE**

### **1. STRUTTURE DI FONDAZIONE DIRETTE**

#### **1.1. FONDAZIONI A PLINTO**

##### **1.1.1. SCAVI PER FONDAZIONI A PLINTO**

1.1.1.1. Scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.1.2. Accantonamento di materiale da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

##### **1.1.2. RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER FONDAZIONI A PLINTO**

1.1.2.1. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.2.2. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.2.3. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.2.4. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

##### **1.1.3. RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER FONDAZIONI A PLINTO**

1.1.3.1. Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.3.2. Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.3.3. Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.3.4. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.3.5. Accantonamento di ritrovati generici da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.3.6. Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.3.7. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.3.8. Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti

##### **1.1.4. RINTERRI PER FONDAZIONI A PLINTO**

1.1.4.1. Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.4.2. Rinterri con materiale di scavo di fondazioni a plinto e collegamenti

##### **1.1.5. CASSEFORMA PER FONDAZIONI A PLINTO**

1.1.5.1. Armatura temporanea di pareti di scavo costituente casseforma per getti in cls di sottofondi per fondazioni a plinto e collegamenti

1.1.5.2. Isolamento termico costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a plinto e collegamenti, con pannelli in polistirene espanso estruso

1.1.5.3. Impermeabilizzazione costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a plinto e collegamenti, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere

1.1.5.4. Casseforma per getti in cls di fondazioni a plinto e collegamenti

## 1.1.6.ARMATURA E COLLEGAMENTI PER FONDAZIONI A PLINTO

### 1.1.6.1.Armatura di fondazioni a plinto e collegamenti

### 1.1.6.2.Tirafondi in fondazioni a plinto

## 1.1.7.GETTI DI FONDAZIONI A PLINTO

### 1.1.7.1.Getti in cls, in terreni non aggressivi, di sottofondi per fondazioni a plinto e collegamenti

### 1.1.7.2.Getti in cls, in terreni non aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a plinto e collegamenti

### 1.1.7.3.Getti in cls, in terreni non aggressivi, di fondazioni a plinto e collegamenti

### 1.1.7.4.Getti in cls, in terreni aggressivi, di sottofondi per fondazioni a plinto e collegamenti

### 1.1.7.5.Getti in cls, in terreni aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a plinto e collegamenti

### 1.1.7.6.Getti in cls, in terreni aggressivi, di fondazioni a plinto e collegamenti

## 1.1.8.DISARMO DI FONDAZIONI A PLINTO

### 1.1.8.1.Rimozione di armature temporanee di pareti di scavo per fondazioni a plinto e collegamenti

### 1.1.8.2.Rimozione di casseforma per getti in cls di fondazioni a plinto e collegamenti

## 1.1.9.IMPERMEABILIZZAZIONE PER FONDAZIONI A PLINTO

### 1.1.9.1.Impermeabilizzazione di bordo e superiore di fondazioni a plinto e collegamenti, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliesteri

## 1.1.10.ISOLAMENTO TERMICO PER FONDAZIONI A PLINTO

### 1.1.10.1.Isolamento termico di bordo e superiore di fondazioni a plinto e collegamenti, con pannelli in polistirene espanso estruso

## 1.2.FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

### 1.2.1.SCAVI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

#### 1.2.1.1.Scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

#### 1.2.1.2.Accantonamento di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

### 1.2.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

#### 1.2.2.1.Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

#### 1.2.2.2.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

#### 1.2.2.3.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

#### 1.2.2.4.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

### 1.2.3.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

#### 1.2.3.1.Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

- 1.2.3.2. Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.3.3. Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.3.4. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.3.5. Accantonamento di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.3.6. Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.3.7. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.3.8. Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

#### 1.2.4. RINTERRI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

- 1.2.4.1. Rinterrati con materiale di scavo per sottofondi di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.4.2. Rinterrati con materiale di scavo di fondazioni a trave rovescia e collegamenti

#### 1.2.5. CASSEFORMA PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

- 1.2.5.1. Armatura temporanea di pareti di scavo costituente casseforma per getti in cls di sottofondi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.5.2. Isolamento termico costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con pannelli in polistirene espanso estruso
- 1.2.5.3. Impermeabilizzazione costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere
- 1.2.5.4. Casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti

#### 1.2.6. ARMATURA E COLLEGAMENTI PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

- 1.2.6.1. Armatura di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.6.2. Tirafondi in fondazioni a trave rovescia

#### 1.2.7. GETTI DI FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

- 1.2.7.1. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di sottofondi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.7.2. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.7.3. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.7.4. Getti in cls, in terreni aggressivi, di sottofondi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.7.5. Getti in cls, in terreni aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- 1.2.7.6. Getti in cls, in terreni aggressivi, di fondazioni a trave rovescia e collegamenti

#### 1.2.8. DISARMO DI FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

1.2.8.1.Rimozione di armature temporanee di pareti di scavo per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

1.2.8.2.Rimozione di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti

1.2.9.IMPERMEABILIZZAZIONE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

1.2.9.1.Water stop per fondazioni a trave rovescia

1.2.9.2.Impermeabilizzazione di bordo e superiore di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere

1.2.10.ISOLAMENTO TERMICO PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

1.2.10.1.Isolamento termico di bordo e superiore di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con pannelli in polistirene espanso estruso

1.3.FONDAZIONI A PLATEA

1.3.1.SCAVI PER FONDAZIONI A PLATEA

1.3.1.1.Scavi per fondazioni a platea

1.3.1.2.Accantonamento di materiale da scavi per fondazioni a platea

1.3.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER FONDAZIONI A PLATEA

1.3.2.1.Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per fondazioni a platea

1.3.2.2.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per fondazioni a platea

1.3.2.3.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per fondazioni a platea

1.3.2.4.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per fondazioni a platea

1.3.3.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER FONDAZIONI A PLATEA

1.3.3.1.Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a platea

1.3.3.2.Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a platea

1.3.3.3.Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea

1.3.3.4.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea

1.3.3.5.Accantonamento di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea

1.3.3.6.Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a platea

1.3.3.7.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a platea

1.3.3.8.Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a platea

1.3.4.RINTERRI PER FONDAZIONI A PLATEA

1.3.4.1.Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di fondazioni a platea

1.3.4.2.Rinterri con materiale di scavo di fondazioni a platea

1.3.5.CASSEFORMA PER FONDAZIONI A PLATEA

1.3.5.1. Armatura temporanea di pareti di scavo costituente casseforma per getti in cls di sottofondi per fondazioni a platea

1.3.5.2. Isolamento termico costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a platea, con pannelli in polistirene espanso estruso

1.3.5.3. Impermeabilizzazione costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a platea, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere

1.3.5.4. Casseforma di bordo per getti in cls di fondazioni a platea

### 1.3.6. ARMATURA E COLLEGAMENTI PER FONDAZIONI A PLATEA

1.3.6.1. Armatura di fondazioni a platea

1.3.6.2. Tirafondi in fondazioni a platea

### 1.3.7. GETTI DI FONDAZIONI A PLATEA

1.3.7.1. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di sottofondi per fondazioni a platea

1.3.7.2. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a platea

1.3.7.3. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di fondazioni a platea

1.3.7.4. Getti in cls, in terreni aggressivi, di sottofondi per fondazioni a platea

1.3.7.5. Getti in cls, in terreni aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a platea

1.3.7.6. Getti in cls, in terreni aggressivi, di fondazioni a platea

### 1.3.8. DISARMO DI FONDAZIONI A PLATEA

1.3.8.1. Rimozione di armature temporanee di pareti di scavo costituenti casseforma per fondazioni a platea

1.3.8.2. Rimozione di casseforma per getti in cls di fondazioni a platea

### 1.3.9. IMPERMEABILIZZAZIONE PER FONDAZIONI A PLATEA

1.3.9.1. Water stop per fondazioni a platea

1.3.9.2. Impermeabilizzazione di bordo di fondazioni a platea, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere

### 1.3.10. ISOLAMENTO TERMICO PER FONDAZIONI A PLATEA

1.3.10.1. Isolamento termico di bordo di fondazioni a platea, con pannelli in polistirene espanso estruso

## 2. STRUTTURE DI FONDAZIONE INDIRETTE

### 2.1. PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO

#### 2.1.1. PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO

2.1.1.1. Indagini geognostiche ("pali di prova") per perforazione di palificate per fondazioni a plinto su pali

2.1.1.2. Indagini geognostiche ("pali di prova") per perforazione di palificate per fondazioni a plinto su micropali

2.1.1.3. Perforazioni di palificate per fondazioni a plinto su pali

2.1.1.4. Perforazioni di palificate per fondazioni a plinto su micropali

2.1.1.5. Accantonamento di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a plinto su pali

2.1.1.6. Accantonamento di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a plinto su micropali

#### 2.1.2. RIMOZIONE DI ACQUA DA PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO

2.1.2.1. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a plinto su pali

2.1.2.2. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a plinto su pali

2.1.2.3. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a plinto su pali

2.1.2.4. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a plinto su micropali

2.1.2.5. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a plinto su micropali

2.1.2.6. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a plinto su micropali

#### 2.1.3. ARMATURA DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO

2.1.3.1. Armatura elicoidale di palificate per fondazioni a plinto su pali

2.1.3.2. Tubi per armatura di palificate per fondazioni a plinto su micropali

2.1.3.3. Profilati per armatura di palificate per fondazioni a plinto su micropali

#### 2.1.4. GETTI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLINTO

2.1.4.1. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a plinto su pali

2.1.4.2. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a plinto su micropali

2.1.4.3. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a plinto su pali

2.1.4.4. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a plinto su micropali

#### 2.2. PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

##### 2.2.1. PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

2.2.1.1. Indagini geognostiche ("pali di prova") per perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali

2.2.1.2. Indagini geognostiche ("pali di prova") per perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

2.2.1.3. Perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali

2.2.1.4. Perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

2.2.1.5. Accantonamento di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali

2.2.1.6. Accantonamento di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

### 2.2.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

2.2.2.1.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali

2.2.2.2.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali

2.2.2.3.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali

2.2.2.4.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

2.2.2.5.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

2.2.2.6.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

### 2.2.3.ARMATURA DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

2.2.3.1.Armatura elicoidale di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali

2.2.3.2.Tubi per armatura di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

2.2.3.3.Profilati per armatura di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

### 2.2.4.GETTI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A TRAVE ROVESCIA

2.2.4.1.Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali

2.2.4.2.Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

2.2.4.3.Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali

2.2.4.4.Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali

### 2.3.PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA

#### 2.3.1.PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA

2.3.1.1.Indagini geognostiche ("pali di prova") per perforazione di palificate per fondazioni a platea su pali

2.3.1.2.Indagini geognostiche ("pali di prova") per perforazione di palificate per fondazioni a platea su micropali

2.3.1.3.Perforazioni di palificate per fondazioni a platea su pali

2.3.1.4.Perforazioni di palificate per fondazioni a platea su micropali

2.3.1.5.Accantonamento di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a platea su pali

2.3.1.6.Accantonamento di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a platea su micropali



### 2.3.2.RIMOZIONE DI ACQUA DA PERFORAZIONI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA

2.3.2.1.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su pali

2.3.2.2.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su pali

2.3.2.3.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su pali

2.3.2.4.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su micropali

2.3.2.5.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su micropali

2.3.2.6.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su micropali

### 2.3.3.ARMATURA DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA

2.3.3.1.Armatura elicoidale di palificate per fondazioni a platea su pali

2.3.3.2.Tubi per armatura di palificate per fondazioni a platea su micropali

2.3.3.3.Profilati per armatura di palificate per fondazioni a platea su micropali

### 2.3.4.GETTI DI PALIFICATE PER FONDAZIONI A PLATEA

2.3.4.1.Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a platea su pali

2.3.4.2.Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a platea su micropali

2.3.4.3.Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a platea su pali

2.3.4.4.Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a platea su micropali

## 3.STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI

### 3.1.MURATURA PORTANTE

#### 3.1.1.PARETI IN MURATURA PORTANTE

3.1.1.1.Pareti in muratura portante in blocchi in laterizio isolante, con malta termica

3.1.1.2.Pareti in muratura portante in blocchi in cls vibro-compressi

3.1.1.3.Pareti in muratura portante in blocchi in cls vibro-compressi isolanti, con malta termica

3.1.1.4.Pareti in muratura portante in blocchi in cls vibro-compressi isolanti, "faccia vista", con malta termica

3.1.1.5.Pareti in muratura portante in blocchi isolanti incollati in cls cellulare aerato

3.1.1.6.Componenti per architravi monoblocco in cls cellulare aerato in muratura portante (luce massima m 2,50)

3.1.1.7.Componenti per architravi in cls cellulare aerato in muratura portante

3.1.1.8.Pareti in muratura portante in blocchi isolanti in cls di argilla espansa, con malta termica

3.1.1.9. Pareti in muratura portante in blocchi isolanti in cls di argilla espansa, "faccia vista", con malta termica  
 3.1.1.10. Pareti in muratura portante armata in blocchi in laterizio isolante, con malta termica  
 Pareti in muratura portante armata in blocchi in cls vibro-compresi  
 3.1.1.11. Pareti in muratura portante armata in blocchi in cls vibro-compresi isolanti, con malta termica  
 3.1.1.12. Pareti in muratura portante armata in blocchi in cls vibro-compresi isolanti, "faccia vista", con malta termica  
 3.1.1.13. Pareti in muratura portante armata in blocchi isolanti incollati in cls cellulare aerato  
 3.1.1.14. Pareti in muratura portante armata in blocchi isolanti in cls di argilla espansa  
 3.1.1.15. Pareti in muratura portante armata in blocchi isolanti in cls di argilla espansa, "faccia vista", con malta termica

### 3.1.2. CASSEFORMA PER MURATURA PORTANTE

3.1.2.1. Casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante  
 3.1.2.2. Casseforma isolate per getti in opera di architravi in cls in muratura portante

### 3.1.3. PARETI TEMPORANEE E PUNTELLATURE PER MURATURA PORTANTE

3.1.3.1. Pareti temporanee per appoggio di muratura portante  
 3.1.3.2. Puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante

### 3.1.4. ARMATURA DI GETTI PER MURATURA PORTANTE

3.1.4.1. Armatura di muratura portante  
 3.1.4.2. Armatura con ferratura di tondini per architravi gettate in opera in muratura portante  
 3.1.4.3. Armatura con profilati in acciaio preforati di architravi gettate in opera in muratura portante

### 3.1.5. COLLEGAMENTO DI GETTI PER MURATURA PORTANTE

3.1.5.1. Armatura per collegamento di muratura portante a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato  
 3.1.5.2. Collegamento di armatura per muratura portante a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato  
 3.1.5.3. Collegamento tra armature di muratura portante e di architravi gettate in opera  
 3.1.5.4. Collegamento tra armature di muratura portante  
 3.1.5.5. Collegamento tra armature di muratura portante e di setti portanti in cls gettati in opera  
 3.1.5.6. Collegamento tra armature di muratura portante e di pilastri in cls gettati in opera

### 3.1.6. COLLEGAMENTI INSERITI IN MURATURA PORTANTE

3.1.6.1. Tirafondi in muratura portante  
 3.1.6.2. Tirafondi in muratura portante armata  
 3.1.6.3. Barre controfilettate in muratura portante  
 3.1.6.4. Barre controfilettate in muratura portante armata  
 3.1.6.5. Barre controfilettate in architravi in cls gettate in opera

### 3.1.7.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER MURATURA PORTANTE

3.1.7.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati in acciaio per armatura in opera di architravi

3.1.7.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e architravi gettate in opera

### 3.1.8.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI MURATURA PORTANTE

3.1.8.1.Sollevamento in opera di componenti in cls cellulare aerato per architravi monoblocco in muratura portante (luce massima m 2,50)

3.1.8.2.Sollevamento in opera di profilati in acciaio per armatura di architravi in muratura portante

3.1.8.3.Alloggiamento in opera di componenti in cls cellulare aerato per architravi in muratura portante (luce massima m 2,50)

3.1.8.4.Alloggiamento in opera di profilati in acciaio per armatura di architravi in muratura portante

3.1.8.5.Bloccaggio temporaneo in opera di profilati in acciaio per armatura di architravi in muratura portante

### 3.1.9.ANCORAGGIO DI MURATURA PORTANTE

3.1.9.1.Ancoraggio di profilati in acciaio per armatura in opera di architravi a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

3.1.9.2.Ancoraggio di architravi gettate in opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

3.1.9.3.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati in acciaio per armatura di architravi in muratura portante e sostituzione con ancoraggio aggiuntivo

### 3.1.10.GETTI PER MURATURA PORTANTE

3.1.10.1.Getti in cls, a bassa umidità, in muratura portante armata

3.1.10.2.Getti in cls, a moderata umidità, in muratura portante armata

3.1.10.3.Getti in cls, in clima rigido, in muratura portante armata

3.1.10.4.Getti in cls in muratura portante armata isolante

3.1.10.5.Getti in cls per fissaggio di tirafondi in muratura portante isolante

3.1.10.6.Getti in cls a pronta presa per fissaggio di cannotti a recupero in muratura portante isolante

3.1.10.7.Getti in cls a pronta presa per fissaggio di barre controfilettate in muratura portante isolante

3.1.10.8.Getti in cls di collegamenti di muratura portante isolante a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.1.10.9.Getti in opera, a bassa umidità, di architravi in cls in muratura portante

3.1.10.10.Getti in opera, a moderata umidità, di architravi in cls in muratura portante

3.1.10.11.Getti in opera, in clima rigido, di architravi in cls in muratura portante

3.1.10.12.Getti in opera di architravi in cls, in cassaforma isolata, in muratura portante

### 3.1.11.DISARMO DI MURATURA PORTANTE

3.1.11.1.Rimozione di pareti temporanee per appoggio di muratura portante

3.1.11.2.Rimozione di casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante

**3.1.11.3. Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante**

**3.2. SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA**

**3.2.1. CASSEFORMA PER SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA VERTICALI**

3.2.1.1. Casseforma per getti in opera di setti portanti in cls

3.2.1.2. Casseforma isolate per getti in opera di setti portanti in cls

**3.2.2. CASSEFORMA PER SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATI FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)**

3.2.2.1. Casseforma per getti in opera di setti portanti in cls assimilabili a verticali

3.2.2.2. Casseforma isolate per getti in opera di setti portanti in cls assimilabili a verticali

**3.2.3. PUNTELLATURE PER SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA**

3.2.3.1. Puntellatura di casseforma per getti in opera di setti portanti verticali in cls

3.2.3.2. Puntellatura di casseforma per getti in opera di setti portanti in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

**3.2.4. ARMATURA DI GETTI IN OPERA PER SETTI PORTANTI**

3.2.4.1. Armatura di setti portanti in cls gettati in opera

3.2.4.2. Armatura di setti portanti in cls gettati in opera assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

**3.2.5. COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA PER SETTI PORTANTI**

3.2.5.1. Collegamento di armatura per setti portanti in cls gettati in opera a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.2.5.2. Collegamento di armatura per setti portanti in cls gettati in opera assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale) a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.2.5.3. Collegamento tra armature di setti portanti in cls gettati in opera

3.2.5.4. Collegamento tra armature di setti portanti in cls gettati in opera assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

**3.2.6. COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER SETTI PORTANTI**

3.2.6.1. Tirafondi in setti portanti in cls gettati in opera

3.2.6.2. Barre controfilettate in setti portanti in cls gettati in opera

**3.2.7. GETTI IN OPERA DI SETTI PORTANTI**

3.2.7.1. Getti in opera, a bassa umidità, di setti portanti in cls

3.2.7.2. Getti in opera, a bassa umidità, di setti portanti in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

3.2.7.3. Getti in opera, a moderata umidità, di setti portanti in cls

3.2.7.4. Getti in opera, a moderata umidità, di setti portanti in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

3.2.7.5. Getti in opera, in clima rigido, di setti portanti in cls

3.2.7.6. Getti in opera, in clima rigido, di setti portanti in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

3.2.7.7. Getti in opera di setti portanti in cls, in cassaforma isolata

3.2.7.8. Getti in opera, in cassaforma isolata, di setti portanti in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

### 3.2.8. DISARMO DI SETTI PORTANTI GETTATI IN OPERA

3.2.8.1. Rimozione di casseforma per getti in opera di setti portanti verticali in cls

3.2.8.2. Rimozione di casseforma per getti in opera di setti portanti in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

3.2.8.3. Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di setti portanti verticali in cls

3.2.8.4. Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di setti in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

### 3.3. SETTI PORTANTI VERTICALI GETTATI A PIEDE D'OPERA

#### 3.3.1. CASSEFORMA PER SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA

3.3.1.1. Casseforma per getti a piè d'opera di setti portanti in cls

3.3.1.2. Casseforma isolate per getti a piè d'opera di setti portanti in cls

3.3.1.3. Casseforma per getti in opera di collegamenti per setti portanti in cls gettati a piè d'opera

3.3.1.4. Casseforma isolate per getti in opera di collegamenti per setti portanti in cls gettati a piè d'opera

#### 3.3.2. PUNTELLATURE PER SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA

3.3.2.1. Puntellatura in opera di setti portanti in cls gettati a piè d'opera

3.3.2.2. Puntellatura di casseforma per getti in opera di collegamenti per setti portanti in cls gettati a piè d'opera

#### 3.3.3. ARMATURA A PIEDE D'OPERA DI GETTI PER SETTI PORTANTI

3.3.3.1. Armatura di setti portanti in cls gettati a piè d'opera

#### 3.3.4. COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA PER SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA

3.3.4.1. Collegamento di armatura per setti portanti in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.3.4.2. Collegamento in opera tra ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati a piè d'opera

#### 3.3.5. COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI A PIEDE D'OPERA PER SETTI PORTANTI

3.3.5.1. Tirafondi in setti portanti in cls gettati a piè d'opera

3.3.5.2. Barre controfilettate in setti portanti in cls gettati a piè d'opera

#### 3.3.6. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA

3.3.6.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e setti portanti in cls gettati a piè d'opera

3.3.6.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e setti portanti in cls gettati a piè d'opera

3.3.6.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in cls gettati a piè d'opera

### 3.3.7. SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA

3.3.7.1. Sollevamento in opera di setti portanti in cls gettati a piè d'opera

3.3.7.2. Alloggiamento in opera di setti portanti in cls gettati a piè d'opera

3.3.7.3. Bloccaggio temporaneo in opera di setti portanti in cls gettati a piè d'opera

### 3.3.8. ANCORAGGIO DI SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA

3.3.8.1. Ancoraggio di setti portanti in cls gettati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.3.8.2. Ancoraggio di setti portanti in cls gettati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

3.3.8.3. Ancoraggio tra setti portanti in cls gettati a piè d'opera con piastre prefabbricate preforate

3.3.8.4. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di setti portanti in cls gettati a piè d'opera e sostituzione con ancoraggio addizionale

### 3.3.9. GETTI A PIEDE D'OPERA ED IN OPERA DI SETTI PORTANTI

3.3.9.1. Getti a piè d'opera, a bassa umidità, di setti portanti in cls

3.3.9.2. Getti a piè d'opera, a moderata umidità, di setti portanti in cls

3.3.9.3. Getti a piè d'opera, in clima rigido, di setti portanti in cls

3.3.9.4. Getti a piè d'opera di setti portanti in cls, in cassaforma isolata

3.3.9.5. Collegamenti in cls in opera, a bassa umidità, per setti portanti gettati a piè d'opera

3.3.9.6. Collegamenti in cls in opera, a moderata umidità, per setti portanti gettati a piè d'opera

3.3.9.7. Collegamenti in cls in opera, in clima rigido, per setti portanti gettati a piè d'opera

3.3.9.8. Collegamenti in cls in opera, in cassaforma isolata, per setti portanti gettati a piè d'opera

### 3.3.10. DISARMO DI SETTI PORTANTI GETTATI A PIEDE D'OPERA

3.3.10.1. Rimozione di casseforma per getti a piè d'opera di setti portanti in cls

3.3.10.2. Rimozione di casseforma per getti in opera di collegamenti per setti portanti in cls gettati a piè d'opera

3.3.10.3. Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di collegamenti per setti portanti in cls gettati a piè d'opera

3.3.10.4. Rimozione di puntellatura di setti portanti in cls gettati a piè d'opera

## 3.4. SETTI PORTANTI VERTICALI SEMIPREFABBRICATI

### 3.4.1. SETTI SEMIPREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI

3.4.1.1. Casseri a perdere in legno-cemento per getti in cls di setti portanti isolanti

3.4.1.2. Casseri a perdere in EPS per getti in cls di setti portanti isolanti

### 3.4.2.PUNTELLATURE PER SETTI SEMIPREFABBRICATI

3.4.2.1.Puntellatura di casseri a perdere in EPS per setti portanti isolanti

### 3.4.3.ARMATURA DI GETTI PER SETTI SEMIPREFABBRICATI

3.4.3.1.Armatura in casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti

3.4.3.2.Armatura in casseri in EPS per setti portanti isolanti

### 3.4.4.COLLEGAMENTO DI GETTI PER SETTI SEMIPREFABBRICATI

3.4.4.1.Collegamento di armatura per casseri in legno-cemento a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.4.4.2.Collegamento di armatura per casseri in EPS a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.4.4.3.Collegamento tra armature di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti

3.4.4.4.Collegamento tra armature di casseri in EPS per setti portanti isolanti

3.4.4.5.Collegamento tra armature di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti e di setti portanti in cls

3.4.4.6.Collegamento tra armature di casseri in EPS per setti portanti isolanti e di setti portanti in cls

### 3.4.5.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI PER SETTI SEMIPREFABBRICATI

3.4.5.1.Tirafondi in casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti

3.4.5.2.Tirafondi in casseri in EPS per setti portanti isolanti

3.4.5.3.Barre controfilettate in casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti

3.4.5.4.Barre controfilettate in casseri in EPS per setti portanti isolanti

### 3.4.6.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SETTI SEMIPREFABBRICATI

3.4.6.1.Sollevamento in opera di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti

3.4.6.2.Sollevamento in opera di casseri in EPS per setti portanti isolanti

### 3.4.7.GETTI PER SETTI SEMIPREFABBRICATI

3.4.7.1.Getti in cls in casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti

3.4.7.2.Getti in cls in casseri in EPS per setti portanti isolanti

### 3.4.8.DISARMO DI SETTI SEMIPREFABBRICATI

3.4.8.1.Rimozione di puntellatura di casseri a perdere in EPS per setti portanti isolanti

## 3.5.SETTI PORTANTI VERTICALI PREFABBRICATI

### 3.5.1.SETTI PREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI

3.5.1.1.Pannelli in legno multi laminare preforato e preasolato per setti portanti

3.5.1.2.Pannelli in legno multi laminare preasolato con barre controfilettate per setti portanti

3.5.1.3.Pannelli in legno multi laminare preforato e preasolato con barre controfilettate per setti portanti

### 3.5.2.PUNTELLATURE PER SETTI PREFABBRICATI

3.5.2.1.Puntellatura di setti portanti in legno multi laminare

### 3.5.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SETTI PREFABBRICATI

3.5.3.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e setti portanti in legno multi laminare

3.5.3.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e setti portanti in legno multi laminare

3.5.3.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in legno multi laminare

### 3.5.4.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SETTI PREFABBRICATI

3.5.4.1.Sollevamento in opera di setti portanti in legno multi laminare

3.5.4.2.Alloggiamento in opera di setti portanti in legno multi laminare

3.5.4.3.Bloccaggio temporaneo in opera di setti portanti in legno multi laminare

### 3.5.5.ANCORAGGIO DI SETTI PREFABBRICATI

3.5.5.1.Ancoraggio di setti portanti in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.5.5.2.Ancoraggio di setti portanti in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

3.5.5.3.Ancoraggio tra setti portanti in legno multi laminare con piastre prefabbricate preforate

3.5.5.4.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di setti portanti in legno multi laminare e sostituzione con ancoraggio addizionale

### 3.5.6.DISARMO DI SETTI PREFABBRICATI

3.5.6.1.Rimozione di puntellatura di setti portanti in legno multi laminare

## 3.6.PILASTRI GETTATI IN OPERA

### 3.6.1.CASSEFORMA PER PILASTRI GETTATI IN OPERA VERTICALI

3.6.1.1.Casseforma per getti in opera di pilastri in cls

3.6.1.2.Casseforma isolate per getti in opera di pilastri in cls

### 3.6.2.CASSEFORMA PER PILASTRI GETTATI IN OPERA ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATI FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

3.6.2.1.Casseforma per getti in opera di pilastri in cls assimilabili a verticali

3.6.2.2.Casseforma isolate per getti in opera di pilastri in cls assimilabili a verticali

### 3.6.3.PUNTELLATURE PER PILASTRI GETTATI IN OPERA

3.6.3.1.Puntellatura di casseforma per getti in opera di pilastri in cls

3.6.3.2.Puntellatura di casseforma per getti in opera di pilastri in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

### 3.6.4.ARMATURA DI GETTI IN OPERA PER PILASTRI

3.6.4.1.Armatura di pilastri in cls gettati in opera



3.6.4.2. Armatura di pilastri in cls gettati in opera assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

### 3.6.5. COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA PER PILASTRI

3.6.5.1. Collegamento di armatura per pilastri in cls gettati in opera a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.6.5.2. Collegamento di armatura per pilastri in cls gettati in opera assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale) a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

3.6.5.3. Collegamento tra armature di pilastri e setti portanti in cls gettati in opera

3.6.5.4. Collegamento tra armature di pilastri e setti portanti in cls gettati in opera assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

3.6.5.5. Collegamento tra armature di pilastri in cls gettati in opera

3.6.5.6. Collegamento tra armature di pilastri in cls gettati in opera assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

### 3.6.6. COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER PILASTRI

3.6.6.1. Tirafondi in pilastri in cls gettati in opera

3.6.6.2. Barre controfilettate in pilastri in cls gettati in opera

### 3.6.7. GETTI IN OPERA DI PILASTRI

3.6.7.1. Getti in opera, a bassa umidità, di pilastri in cls

3.6.7.2. Getti in opera, a bassa umidità, di pilastri in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

3.6.7.3. Getti in opera, a moderata umidità, di pilastri in cls

3.6.7.4. Getti in opera, a moderata umidità, di pilastri in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

3.6.7.5. Getti in opera, in clima rigido, di pilastri in cls

3.6.7.6. Getti in opera, in clima rigido, di pilastri in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

3.6.7.7. Getti in opera di pilastri in cls, in cassaforma isolata

3.6.7.8. Getti in opera, in cassaforma isolata, di pilastri in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

### 3.6.8. DISARMO DI PILASTRI GETTATI IN OPERA

3.6.8.1. Rimozione di casseforma per getti in opera di pilastri in cls

3.6.8.2. Rimozione di casseforma per getti in opera di pilastri in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

3.6.8.3. Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di pilastri in cls

3.6.8.4. Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di pilastri in cls assimilabili a verticali (inclinati fino a 20° rispetto all'asse verticale)

## 3.7. PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

### 3.7.1. PILASTRI PREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI

3.7.1.1. Pilastri in cls postcompresso con alloggiamenti e piastre per collegamenti

3.7.1.2. Profilati perforati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.1.3. Profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.1.4. Profilati perforati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.1.5. Profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.1.6. Legno lamellare perforato e preasolato per pilastri a parete piena

3.7.1.7. Legno lamellare preasolato con barre controfilettate per pilastri a parete piena

3.7.1.8. Legno lamellare perforato e preasolato con barre controfilettate per pilastri a parete piena

### 3.7.2. PUNTELLATURE PER PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

3.7.2.1. Puntellatura di pilastri prefabbricati in cls postcompresso

3.7.2.2. Puntellatura di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.2.3. Puntellatura di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.2.4. Puntellatura di pilastri a parete piena in legno lamellare

### 3.7.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

3.7.3.1. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pilastri prefabbricati in cls postcompresso

3.7.3.2. Piastre prefabbricate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pilastri prefabbricati in cls postcompresso

3.7.3.3. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.3.4. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.3.5. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pilastri a parete piena in legno lamellare

### 3.7.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

3.7.4.1. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.4.2. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.4.3. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.4.4. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.4.5. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e pilastri a parete piena in legno lamellare

3.7.4.6. Piastre prefabbricate perforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e pilastri a parete piena in legno lamellare

### 3.7.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

3.7.5.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.5.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.5.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e pilastri a parete piena in legno lamellare

3.7.5.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati a piè d'opera e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.5.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati a piè d'opera e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.5.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati a piè d'opera e pilastri a parete piena in legno lamellare

3.7.5.7.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.5.8.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.5.9.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti e pilastri a parete piena in legno lamellare

3.7.5.10.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in EPS per setti portanti isolanti e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.5.11.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in EPS per setti portanti isolanti e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.5.12.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in EPS per setti portanti isolanti e pilastri a parete piena in legno lamellare

3.7.5.13.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in legno multi laminare e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.5.14.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in legno multi laminare e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.5.15.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in legno multi laminare e pilastri a parete piena in legno lamellare

### 3.7.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA PILASTRI VERTICALI

3.7.6.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di pilastri in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.6.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di pilastri in cls gettati in opera

e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.6.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di pilastri in cls gettati in opera e pilastri a parete piena in legno lamellare

3.7.6.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.6.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.6.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.6.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.6.8. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.6.9. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.6.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare

### 3.7.7. DISARMO DI PILASTRI PREFABBRICATI VERTICALI

3.7.7.1. Rimozione di puntellatura di pilastri prefabbricati in cls postcompresso

3.7.7.2. Rimozione di puntellatura di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

3.7.7.3. Rimozione di puntellatura di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

3.7.7.4. Rimozione di puntellatura di pilastri a parete piena in legno lamellare

### 3.8. PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI (INLINATI FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

#### 3.8.1. PILASTRI PREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE ASSIMILABILI A VERTICALI

3.8.1.1. Pilastri assimilabili a verticali in cls postcompresso con alloggiamenti e piastre per collegamenti

3.8.1.2. Profilati preforati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.1.3. Profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.1.4. Profilati preforati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.1.5. Profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.1.6. Legno lamellare preforato e preasolato per pilastri a parete piena assimilabili a verticali

3.8.1.7. Legno lamellare preasolato con barre controfilettate per pilastri a parete piena assimilabili a verticali

3.8.1.8. Legno lamellare preforato e preasolato con barre controfilettate per pilastri a parete piena assimilabili a verticali

#### 3.8.2. PUNTELLATURE PER PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI

3.8.2.1. Puntellatura di pilastri prefabbricati in cls postcompresso assimilabili a verticali

3.8.2.2. Puntellatura di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.2.3. Puntellatura di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.2.4. Puntellatura di pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

#### 3.8.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

3.8.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pilastri prefabbricati in cls postcompresso assimilabili a verticali

3.8.3.2. Piastre prefabbricate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pilastri prefabbricati in cls postcompresso assimilabili a verticali

3.8.3.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.3.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.3.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

#### 3.8.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI

3.8.4.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.4.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.4.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.4.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.4.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

3.8.4.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

#### 3.8.5. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI

3.8.5.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

3.8.5.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati a piè d'opera e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati a piè d'opera e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati a piè d'opera e pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

3.8.5.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.8. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti e pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

3.8.5.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in EPS per setti portanti isolanti e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.11. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in EPS per setti portanti isolanti e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.12. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri in EPS per setti portanti isolanti e pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

3.8.5.13. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in legno multi laminare e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.14. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in legno multi laminare e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.5.15. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in legno multi laminare e pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

#### 3.8.6. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA PILASTRI ASSIMILABILI A VERTICALI

3.8.6.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di pilastri in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.6.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di pilastri in cls gettati in opera

e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.6.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di pilastri in cls gettati in opera e pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

3.8.6.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare e profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.6.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare e profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.6.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.6.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.6.8. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.6.9. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.6.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

#### 3.8.7. DISARMO DI PILASTRI PREFABBRICATI ASSIMILABILI A VERTICALI

3.8.7.1. Rimozione di puntellatura di pilastri prefabbricati in cls postcompresso assimilabili a verticali

3.8.7.2. Rimozione di puntellatura di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.7.3. Rimozione di puntellatura di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio assimilabili a verticali

3.8.7.4.Rimozione di puntellatura di pilastri a parete piena in legno lamellare assimilabili a verticali

### 3.9.OPERAZIONI COMUNI PER PILASTRI PREFABBRICATI

#### 3.9.1.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI PILASTRI PREFABBRICATI

- 3.9.1.1.Sollevamento in opera di pilastri prefabbricati in cls postcompresso
- 3.9.1.2.Sollevamento in opera di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio
- 3.9.1.3.Sollevamento in opera di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio
- 3.9.1.4.Sollevamento in opera di pilastri a parete piena in legno lamellare
- 3.9.1.5.Alloggiamento in opera di pilastri prefabbricati in cls postcompresso
- 3.9.1.6.Alloggiamento in opera di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio
- 3.9.1.7.Alloggiamento in opera di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio
- 3.9.1.8.Alloggiamento in opera di pilastri a parete piena in legno lamellare
- 3.9.1.9.Bloccaggio temporaneo in opera di pilastri prefabbricati in cls postcompresso
- 3.9.1.10.Bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio
- 3.9.1.11.Bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio
- 3.9.1.12.Bloccaggio temporaneo in opera di pilastri a parete piena in legno lamellare

#### 3.9.2.ANCORAGGIO DI PILASTRI PREFABBRICATI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

- 3.9.2.1.Ancoraggio di pilastri prefabbricati in cls postcompresso a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato
- 3.9.2.2.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato
- 3.9.2.3.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato
- 3.9.2.4.Ancoraggio di pilastri a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

#### 3.9.3.ANCORAGGIO DI PILASTRI PREFABBRICATI A MURATURA PORTANTE

- 3.9.3.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante
- 3.9.3.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante
- 3.9.3.3.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata
- 3.9.3.4.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata
- 3.9.3.5.Ancoraggio di pilastri a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante
- 3.9.3.6.Ancoraggio di pilastri a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

### 3.9.4.ANCORAGGIO DI PILASTRI PREFABBRICATI A SETTI PORTANTI

- 3.9.4.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera
- 3.9.4.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera
- 3.9.4.3.Ancoraggio di pilastri a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera
- 3.9.4.4.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati a piè d'opera
- 3.9.4.5.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati a piè d'opera
- 3.9.4.6.Ancoraggio di pilastri a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati a piè d'opera
- 3.9.4.7.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti
- 3.9.4.8.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti
- 3.9.4.9.Ancoraggio di pilastri a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri in legno-cemento per setti portanti isolanti
- 3.9.4.10.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri in EPS per setti portanti isolanti
- 3.9.4.11.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri in EPS per setti portanti isolanti
- 3.9.4.12.Ancoraggio di pilastri a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri in EPS per setti portanti isolanti
- 3.9.4.13.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate in setti portanti in legno multi laminare
- 3.9.4.14.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate in setti portanti in legno multi laminare
- 3.9.4.15.Ancoraggio di pilastri a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate in setti portanti in legno multi laminare

### 3.9.5.ANCORAGGIO TRA PILASTRI

- 3.9.5.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di pilastri in cls gettati in opera
- 3.9.5.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di pilastri in cls gettati in opera
- 3.9.5.3.Ancoraggio di pilastri a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di pilastri in cls gettati in opera
- 3.9.5.4.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate in pilastri a parete piena in legno lamellare
- 3.9.5.5.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio a piastre prefabbricate preforate in pilastri a parete piena in legno lamellare
- 3.9.5.6.Ancoraggio tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 3.9.5.7.Ancoraggio tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate preforate



3.9.5.8.Ancoraggio tra pilastri a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate

3.9.5.9.Saldatura tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate preforate

3.9.5.10.Saldatura tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate

3.9.5.11.Saldatura tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate preforate

3.9.5.12.Saldatura tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate

### 3.9.6.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER PILASTRI PREFABBRICATI

3.9.6.1.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di pilastri prefabbricati in cls postcompresso e sostituzione con ancoraggio addizionale

3.9.6.2.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e sostituzione con ancoraggio addizionale

3.9.6.3.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e sostituzione con ancoraggio addizionale

3.9.6.4.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di pilastri a parete piena in legno lamellare e sostituzione con ancoraggio addizionale

### 3.10.STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI – ORIZZONTALI E INCLINATE

#### 3.10.1.PANNELLI PREFABBRICATI PER SETTI PORTANTI, SOLAI E PARETI DI TAMPONAMENTO E PARTIZIONE

3.10.1.1.Pannelli prefabbricati in cls armato con isolante interposto per setti portanti, solai e pareti di tamponamento e partizione, prefiniti, realizzati off site e traspostati, accantonati, sollevati, alloggiati ed ancorati in opera

3.10.1.2.Pannelli prefabbricati in legno multi laminare per setti portanti, solai e pareti di tamponamento e partizione, realizzati off site e traspostati, accantonati, sollevati, alloggiati, ancorati e trattati in opera

#### 3.10.2.TELAI PER SETTI PORTANTI, SOLAI E PARETI DI TAMPONAMENTO E PARTIZIONE

3.10.2.1.Balloon frame costituito da telai bidimensionali in legno, per setti portanti, solai di controventamento e pareti di tamponamento e partizione, realizzati in opera con montanti e traverse prodotti offsite e traspostati ed accantonati in cantiere

3.10.2.2.Platform frame costituito da telai bidimensionali in legno, per setti portanti, solai di controventamento e pareti di tamponamento e partizione, realizzati a piè d'opera, con montanti e traverse prodotti offsite e trasportati ed accantonati in cantiere, e sollevati, alloggiati, ancorati e trattati in opera

3.10.2.3.Platform frame costituito da telai bidimensionali in legno, per setti portanti, solai di controventamento e pareti di tamponamento e partizione, realizzati off-site, trasportati ed accantonati in cantiere e sollevati, alloggiati, ancorati e trattati in opera

3.10.2.4.Steel frame costituito da telai tridimensionali in acciaio, per setti portanti, solai di controventamento e pareti di tamponamento e partizione, realizzati in opera con montanti, traverse, aste e puntoni prodotti offsite e traspostati ed accantonati in cantiere (fino a due piani, hv piano m 3,30)

3.10.2.5. Steel frame costituito da telai tridimensionali in acciaio, per setti portanti, solai di controventamento e pareti di tamponamento e partizione, realizzati a piè d'opera, con montanti, traverse, aste e puntoni prodotti offsite e trasportati ed accantonati in cantiere, e sollevati, alloggiati, ancorati e trattati in opera (fino a due piani, hv piano m 3,30)

3.10.2.6. Steel frame costituito da telai tridimensionali in acciaio, per setti portanti, solai di controventamento e pareti di tamponamento e partizione, realizzati off-site, trasportati ed accantonati in cantiere e sollevati, alloggiati, ancorati e trattati in opera (fino a due piani, hv piano m 3,30)

### 3.10.3. COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI TELAI PER SETTI PORTANTI E PARETI DI TAMPONAMENTO

3.10.3.1. Pannelli planari in legno multi laminare per controventamento di telai bidimensionali in legno per setti portanti e pareti di tamponamento

3.10.3.2. Pannelli planari in legno multi laminare per completamento di telai tridimensionali in acciaio per setti portanti e pareti di tamponamento

3.10.3.3. Pannelli in cemento-legno per completamento di telai tridimensionali in acciaio per setti portanti e pareti di tamponamento

3.10.3.4. Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per setti portanti e pareti di tamponamento

3.10.3.5. Tavolati in cedro maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per setti portanti e pareti di tamponamento

3.10.3.6. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per setti portanti e pareti di tamponamento

3.10.3.7. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per setti portanti e pareti di tamponamento

### 3.10.4. COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI TELAI PER SOLAI

3.10.4.1. Pannelli planari in legno multi laminare per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai

3.10.4.2. Pannelli planari in legno multi laminare per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai

3.10.4.3. Pannelli in cemento-legno per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai

3.10.4.4. Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai

3.10.4.5. Tavolati in cedro maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai

3.10.4.6. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai

3.10.4.7. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai

### 3.10.5. COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI TELAI PER PARETI DI PARTIZIONE

3.10.5.1. Pannelli planari in legno multi laminare per controventamento di telai bidimensionali in legno per pareti di partizione

3.10.5.2.Pannelli planari in legno multi laminare per completamento di telai tridimensionali in acciaio per pareti di partizione

3.10.5.3.Pannelli in cemento-legno per completamento di telai tridimensionali in acciaio per pareti di partizione

3.10.5.4.Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per pareti di partizione

3.10.5.5.Tavolati in cedro maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per pareti di partizione

3.10.5.6.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per pareti di partizione

3.10.5.7.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per pareti di partizione

### 3.10.6.COMPONENTI PER ISOLAMENTO DI TELAI PER SETTI PORTANTI, SOLAI E PARETI DI TAMPONAMENTO E PARTIZIONE

3.10.6.1.Pannelli isolanti interposti tra pannelli di controventamento o di completamento di telai bidimensionali in legno o tridimensionali in acciaio

3.10.6.2.Isolante sciolto interposto tra pannelli di controventamento o di completamento di telai bidimensionali in legno o tridimensionali in acciaio

### 3.10.7.ELEMENTI PER FISSAGGIO DI STRUTTURE DI ELEVAZIONE VERTICALI – ORIZZONTALI E INCLINATE

3.10.7.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e setti portanti prefabbricati in cls armato con isolante interposto

3.10.7.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pannelli prefabbricati in legno multi laminare per setti portanti

3.10.7.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e telai bidimensionali in legno per setti portanti

3.10.7.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e telai tridimensionali in acciaio per setti portanti

3.10.7.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e setti portanti prefabbricati in cls armato con isolante interposto

3.10.7.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e pannelli prefabbricati in legno multi laminare per setti portanti

3.10.7.7.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai bidimensionali in legno per setti portanti

3.10.7.8.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per setti portanti

## **4.STRUTTURE DI ELEVAZIONE E CONTENIMENTO ORIZZONTALI E INCLINATE**

### **4.1.TRAVI GETTATE IN OPERA**

#### **4.1.1.CASSEFORMA PER TRAVI GETTATE IN OPERA**

4.1.1.1.Casseforma per getti in opera di travi in cls orizzontali

4.1.1.2.Casseforma per getti in opera di travi in cls inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.1.3.Casseforma per getti in opera di travi in cls fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

4.1.1.4.Casseforma isolate per getti in opera di travi in cls orizzontali

4.1.1.5.Casseforma isolate per getti in opera di travi in cls inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.1.6.Casseforma isolate per getti in opera di travi in cls fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

#### **4.1.2.PUNTELLATURE PER TRAVI GETTATE IN OPERA**

4.1.2.1.Puntellatura di casseforma per getti in opera di travi in cls orizzontali

4.1.2.2.Puntellatura di casseforma per getti in opera di travi in cls inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.2.3.Puntellatura di casseforma per getti in opera di travi in cls fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

#### **4.1.3.ARMATURA DI GETTI IN OPERA PER TRAVI**

4.1.3.1.Armatura di travi in cls gettate in opera orizzontali

4.1.3.2.Armatura di travi in cls gettate in opera inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.3.3.Armatura di travi in cls gettate in opera fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

#### **4.1.4.COLLEGAMENTI DI GETTI IN OPERA PER TRAVI ORIZZONTALI**

4.1.4.1.Collegamento di armatura per travi orizzontali gettate in opera a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

4.1.4.2.Collegamento di armatura per travi orizzontali gettate in opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

4.1.4.3.Collegamento di armatura per travi orizzontali gettate in opera a ferri di ripresa di pilastri in cls

4.1.4.4.Collegamento di armatura per travi orizzontali gettate in opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

#### **4.1.5.COLLEGAMENTI DI GETTI IN OPERA PER TRAVI INCLINATE (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)**

4.1.5.1.Collegamento di armatura per travi inclinate gettate in opera a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

4.1.5.2.Collegamento di armatura per travi inclinate gettate in opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

4.1.5.3.Collegamento di armatura per travi inclinate gettate in opera a ferri di ripresa di pilastri in cls

4.1.5.4. Collegamento di armatura per travi inclinate gettate in opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

4.1.6. COLLEGAMENTI DI GETTI IN OPERA PER TRAVI FORTEMENTE INCLINATE (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

4.1.6.1. Collegamento di armatura per travi fortemente inclinate gettate in opera a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

4.1.6.2. Collegamento di armatura per travi fortemente inclinate gettate in opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

4.1.6.3. Collegamento di armatura per travi fortemente inclinate gettate in opera a ferri di ripresa di pilastri in cls

4.1.6.4. Collegamento di armatura per travi fortemente inclinate gettate in opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

4.1.7. COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER TRAVI

4.1.7.1. Tirafondi in travi in cls gettate in opera

4.1.7.2. Barre controfilettate in travi in cls gettate in opera

4.1.8. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER TRAVI GETTATE IN OPERA

4.1.8.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e travi gettate in opera orizzontali

4.1.8.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e travi gettate in opera inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.8.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e travi gettate in opera fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

4.1.9. ANCORAGGIO DI TRAVI GETTATE IN OPERA

4.1.9.1. Ancoraggio di travi gettate in opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

4.1.10. GETTI IN OPERA DI TRAVI

4.1.10.1. Getti in opera, a bassa umidità, di travi in cls orizzontali

4.1.10.2. Getti in opera, a bassa umidità, di travi in cls inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.10.3. Getti in opera, a bassa umidità, di travi in cls fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

4.1.10.4. Getti in opera, a moderata umidità, di travi in cls orizzontali

4.1.10.5. Getti in opera, a moderata umidità, di travi in cls inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.10.6. Getti in opera, a moderata umidità, di travi in cls fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

4.1.10.7. Getti in opera, in clima rigido, di travi in cls orizzontali

4.1.10.8. Getti in opera, in clima rigido, di travi in cls inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.10.9. Getti in opera, in clima rigido, di travi in cls fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

4.1.10.10. Getti in opera, in cassaforma isolata, di travi in cls orizzontali

4.1.10.11. Getti in opera, in cassaforma isolata, di travi in cls inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.10.12. Getti in opera, in cassaforma isolata, di travi in cls fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

#### 4.1.11. DISARMO DI TRAVI GETTATE IN OPERA

4.1.11.1. Rimozione di casseforma per getti in opera di travi in cls orizzontali

4.1.11.2. Rimozione di casseforma per getti in opera di travi in cls inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.11.3. Rimozione di casseforma per getti in opera di travi in cls fortemente inclinate

4.1.11.4. Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di travi in cls orizzontali

4.1.11.5. Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di travi in cls inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

4.1.11.6. Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di travi in cls fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

#### 4.2. TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI

##### 4.2.1. TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI

4.2.1.1. Travi orizzontali in cls postcompresso con alloggiamenti e piastre per collegamenti

4.2.1.2. Profilati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio

4.2.1.3. Profilati preforati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio

4.2.1.4. Profilati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio

4.2.1.5. Profilati preforati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio

4.2.1.6. Legno lamellare preforato e preasolato per travi orizzontali a parete piena

4.2.1.7. Legno lamellare preasolato con barre controfilettate per travi orizzontali a parete piena

4.2.1.8. Legno lamellare preforato e preasolato con barre controfilettate per travi orizzontali a parete piena

##### 4.2.2. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

4.2.2.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e travi orizzontali prefabbricate in cls postcompresso

4.2.2.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio

4.2.2.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio

4.2.2.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e travi orizzontali a parete piena in legno lamellare

##### 4.2.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI

- 4.2.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.3.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e travi orizzontali a parete piena in legno lamellare
- 4.2.3.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.3.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.3.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e travi orizzontali a parete piena in legno lamellare

#### 4.2.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI

- 4.2.4.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e travi orizzontali prefabbricate in cls postcompresso
- 4.2.4.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.4.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.4.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e travi orizzontali a parete piena in legno lamellare
- 4.2.4.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra barre controfilettate di setti portanti in legno multi laminare e di travi orizzontali a parete piena in legno lamellare

#### 4.2.5. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A PILASTRI PREFABBRICATI DI TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI

- 4.2.5.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e travi orizzontali prefabbricate in cls postcompresso
- 4.2.5.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.5.3. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.5.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.5.5. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.5.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e profilati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.5.7. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e profilati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.5.8. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e profilati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.5.9. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e profilati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio
- 4.2.5.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e travi orizzontali a parete piena in legno lamellare

4.2.5.11. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e travi orizzontali a parete piena in legno lamellare

4.2.5.12. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e travi orizzontali a parete piena in legno lamellare

#### 4.2.6. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA TRAVI PREFABBRICATE ORIZZONTALI

4.2.6.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi orizzontali prefabbricate in cls postcompresso

4.2.6.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio

4.2.6.3. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi orizzontali in acciaio

4.2.6.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio

4.2.6.5. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi orizzontali in acciaio

4.2.6.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi orizzontali a parete piena in legno lamellare

#### 4.3. TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

##### 4.3.1. TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE

4.3.1.1. Travi inclinate in cls postcompresso con alloggiamenti e piastre per collegamenti

4.3.1.2. Profilati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.1.3. Profilati preforati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.1.4. Profilati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.1.5. Profilati preforati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.1.6. Legno lamellare preforato e preasolato per travi inclinate a parete piena

4.3.1.7. Legno lamellare preasolato con barre controfilettate per travi inclinate a parete piena

4.3.1.8. Legno lamellare preforato e preasolato con barre controfilettate per travi inclinate a parete piena

##### 4.3.2. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

4.3.2.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e travi inclinate prefabbricate in cls postcompresso

4.3.2.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.2.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.2.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e travi inclinate a parete piena in legno lamellare



#### 4.3.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE

4.3.3.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.3.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.3.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e travi inclinate a parete piena in legno lamellare

4.3.3.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.3.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.3.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e travi inclinate a parete piena in legno lamellare

#### 4.3.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE

4.3.4.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e travi inclinate prefabbricate in cls postcompresso

4.3.4.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.4.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.4.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e travi inclinate a parete piena in legno lamellare

4.3.4.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra barre controfilettate di setti portanti in legno multi laminare e di travi inclinate a parete piena in legno lamellare

#### 4.3.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A PILASTRI PREFABBRICATI DI TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE

4.3.5.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e travi inclinate prefabbricate in cls postcompresso

4.3.5.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e per travi inclinate in acciaio

4.3.5.3.Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e per travi inclinate in acciaio

4.3.5.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per travi inclinate in acciaio

4.3.5.5.Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per travi inclinate in acciaio

4.3.5.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e profilati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.5.7.Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e profilati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.5.8.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e profilati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.5.9.Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e profilati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.5.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e travi inclinate a parete piena in legno lamellare

4.3.5.11. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e travi inclinate a parete piena in legno lamellare

4.3.5.12. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e travi inclinate a parete piena in legno lamellare

#### 4.3.6. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA TRAVI PREFABBRICATE INCLINATE

4.3.6.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi inclinate prefabbricate in cls postcompresso

4.3.6.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.6.3. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi inclinate in acciaio

4.3.6.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.6.5. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi inclinate in acciaio

4.3.6.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi inclinate a parete piena in legno lamellare

#### 4.4. TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

##### 4.4.1. TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE

4.4.1.1. Travi fortemente inclinate in cls postcompresso con alloggiamenti e piastre per collegamenti

4.4.1.2. Profilati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.1.3. Profilati preforati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.1.4. Profilati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.1.5. Profilati preforati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.1.6. Legno lamellare preforato e preasolato per travi fortemente inclinate a parete piena

4.4.1.7. Legno lamellare preasolato con barre controfilettate per travi fortemente inclinate a parete piena

4.4.1.8. Legno lamellare preforato e preasolato con barre controfilettate per travi fortemente inclinate a parete piena

##### 4.4.2. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

4.4.2.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e travi fortemente inclinate prefabbricate in cls postcompresso

4.4.2.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.2.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.2.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e travi fortemente inclinate a parete piena in legno lamellare

#### 4.4.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE

4.4.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.3.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e travi fortemente inclinate a parete piena in legno lamellare

4.4.3.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.3.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.3.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e travi fortemente inclinate a parete piena in legno lamellare

#### 4.4.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A SETTI PORTANTI DI TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE

4.4.4.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e travi fortemente inclinate prefabbricate in cls postcompresso

4.4.4.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.4.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.4.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e travi fortemente inclinate a parete piena in legno lamellare

4.4.4.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra barre controfilettate di setti portanti in legno multi laminare e di travi fortemente inclinate a parete piena in legno lamellare

#### 4.4.5. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A PILASTRI PREFABBRICATI DI TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE

4.4.5.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e travi fortemente inclinate prefabbricate in cls postcompresso

4.4.5.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.5.3. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.5.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.5.5. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.5.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e profilati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.5.7. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e profilati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.5.8. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e profilati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.5.9. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e profilati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.5.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e travi fortemente inclinate a parete piena in legno lamellare

4.4.5.11. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e travi fortemente inclinate a parete piena in legno lamellare

4.4.5.12. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e travi fortemente inclinate a parete piena in legno lamellare

#### 4.4.6. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA TRAVI PREFABBRICATE FORTEMENTE INCLINATE

4.4.6.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi fortemente inclinate prefabbricate in cls postcompresso

4.4.6.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.6.3. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.6.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.6.5. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi fortemente inclinate in acciaio

4.4.6.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi fortemente inclinate a parete piena in legno lamellare

#### 4.5. OPERAZIONI COMUNI PER TRAVI PREFABBRICATE

##### 4.5.1. SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI TRAVI PREFABBRICATE

4.5.1.1. Sollevamento in opera di travi prefabbricate in cls postcompresso

4.5.1.2. Sollevamento in opera di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

4.5.1.3. Sollevamento in opera di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

4.5.1.4. Sollevamento in opera di travi a parete piena in legno lamellare

4.5.1.5. Alloggiamento in opera di travi prefabbricate in cls postcompresso

4.5.1.6. Alloggiamento in opera di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

4.5.1.7. Alloggiamento in opera di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

4.5.1.8. Alloggiamento in opera di travi a parete piena in legno lamellare orizzontali, inclinate e fortemente inclinate

4.5.1.9. Bloccaggio temporaneo in opera di travi prefabbricate in cls postcompresso

4.5.1.10. Bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

4.5.1.11. Bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

4.5.1.12. Bloccaggio temporaneo in opera di travi a parete piena in legno lamellare

#### 4.5.2.ANCORAGGIO DI TRAVI PREFABBRICATE A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

4.5.2.1.Ancoraggio di travi prefabbricate in cls postcompresso a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

4.5.2.2.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per travi in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

4.5.2.3.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

4.5.2.4.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

#### 4.5.3.ANCORAGGIO DI TRAVI PREFABBRICATE A MURATURA PORTANTE

4.5.3.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per travi in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

4.5.3.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

4.5.3.3.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

4.5.3.4.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per travi in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

4.5.3.5.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

4.5.3.6.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

#### 4.5.4.ANCORAGGIO DI TRAVI PREFABBRICATE A SETTI PORTANTI

4.5.4.1.Ancoraggio di travi prefabbricate in cls postcompresso a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

4.5.4.2.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per travi in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

4.5.4.3.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

4.5.4.4.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

4.5.4.5.Ancoraggio tra setti portanti in legno multi laminare e travi a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate

#### 4.5.5.ANCORAGGIO DI TRAVI PREFABBRICATE A PILASTRI PREFABBRICATI

4.5.5.1.Ancoraggio tra pilastri e travi prefabbricati in cls postcompresso con piastre prefabbricate preforate

4.5.5.2.Ancoraggio tra profilati a sezione aperta per pilastri e per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate

- 4.5.5.3.Ancoraggio tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.5.4.Ancoraggio tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e profilati a sezione tubolare per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.5.5.Ancoraggio tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e profilati a sezione aperta per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.5.6.Ancoraggio tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e travi a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.5.7.Ancoraggio tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e travi a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.5.8.Ancoraggio tra pilastri e travi a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.5.9.Saldatura di profilati a sezione aperta per pilastri e per travi in acciaio con piastre prefabbricate
- 4.5.5.10.Saldatura di profilati a sezione aperta per pilastri e per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.5.11.Saldatura di profilati a sezione tubolare per pilastri e per travi in acciaio con piastre prefabbricate
- 4.5.5.12.Saldatura di profilati a sezione tubolare per pilastri e per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.5.13.Saldatura di profilati a sezione aperta per travi in acciaio a profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate
- 4.5.5.14.Saldatura di profilati a sezione aperta per travi in acciaio a profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.5.15.Saldatura di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio a profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate
- 4.5.5.16.Saldatura di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio a profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate preforate

#### 4.5.6.ANCORAGGIO TRA TRAVI PREFABBRICATE

- 4.5.6.1.Ancoraggio tra travi prefabbricate in cls postcompresso con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.6.2.Ancoraggio tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.6.3.Ancoraggio tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.6.4.Ancoraggio tra travi a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.6.5.Saldatura di profilati a sezione aperta per travi in acciaio con piastre prefabbricate
- 4.5.6.6.Saldatura di profilati a sezione aperta per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 4.5.6.7.Saldatura di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio con piastre prefabbricate
- 4.5.6.8.Saldatura di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate

#### 4.5.7. ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER TRAVI PREFABBRICATE

4.5.7.1. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di travi prefabbricate in cls postcompresso e sostituzione con ancoraggio addizionale

4.5.7.2. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione aperta per travi in acciaio e sostituzione con ancoraggio addizionale

4.5.7.3. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e sostituzione con ancoraggio addizionale

4.5.7.4. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di travi a parete piena in legno lamellare e sostituzione con ancoraggio addizionale

### 5. STRUTTURE DI ELEVAZIONE SPAZIALI

#### 5.1. PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE SPAZIALI

##### 5.1.1. PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI

5.1.1.1. Pilastri-travi incurvati in cls postcompresso con alloggiamenti e piastre per collegamenti

5.1.1.2. Profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.1.3. Profilati preforati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.1.4. Profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.1.5. Profilati preforati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.1.6. Legno lamellare preforato e preasolato per pilastri-travi incurvati a parete piena

5.1.1.7. Legno lamellare preasolato con barre controfilettate per pilastri-travi incurvati a parete piena

5.1.1.8. Legno lamellare preforato e preasolato con barre controfilettate per pilastri-travi incurvati a parete piena

##### 5.1.2. PUNTELLATURE DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI

5.1.2.1. Puntellatura di pilastri-travi incurvati in cls postcompresso

5.1.2.2. Puntellatura di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.2.3. Puntellatura di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.2.4. Puntellatura di pilastri-travi incurvati in legno lamellare a parete piena

##### 5.1.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

5.1.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pilastri-travi incurvati prefabbricati in cls postcompresso

5.1.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.3.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.3.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

#### 5.1.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A MURATURA PORTANTE

5.1.4.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.4.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.4.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

5.1.4.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.4.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.4.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

#### 5.1.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A SETTI PORTANTI

5.1.5.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e pilastri-travi incurvati prefabbricati in cls postcompresso

5.1.5.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.5.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.5.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

5.1.5.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in casseri in legno-cemento e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.5.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in casseri in legno-cemento e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.5.7.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in casseri in legno-cemento e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

5.1.5.8.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in casseri in EPS e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.5.9.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in casseri in EPS e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.5.10.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in casseri in EPS e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

5.1.5.11.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in legno multi laminare e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.5.12.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti in legno multi laminare e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.5.13.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra barre controfilettate di setti portanti in legno multi laminare e di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

#### 5.1.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A PILASTRI

5.1.6.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio



- 5.1.6.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri in cls gettati in opera e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.6.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tra pilastri in cls gettati in opera e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare
- 5.1.6.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e pilastri-travi incurvati prefabbricati in cls postcompresso
- 5.1.6.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.6.6. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.6.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.6.8. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.6.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare
- 5.1.6.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.6.11. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.6.12. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.6.13. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.6.14. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare
- 5.1.6.15. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

#### 5.1.7. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A TRAVI

- 5.1.7.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi in cls gettate in opera e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.7.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi in cls gettate in opera e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.7.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tra travi in cls gettate in opera e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare
- 5.1.7.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi e pilastri-travi incurvati prefabbricati in cls postcompresso
- 5.1.7.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.7.6. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.7.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.7.8. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi e profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.7.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

5.1.7.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.7.11. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi e profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.7.12. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.7.13. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.7.14. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

5.1.7.15. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

#### 5.1.8. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TRA PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI

5.1.8.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.8.2. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.8.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.8.4. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.8.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare

#### 5.1.9. SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI

5.1.9.1. Sollevamento in opera di pilastri-travi incurvati in cls postcompresso

5.1.9.2. Sollevamento in opera di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.9.3. Sollevamento in opera di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.9.4. Sollevamento in opera di pilastri-travi incurvati in legno lamellare a parete piena

5.1.9.5. Alloggiamento in opera di pilastri-travi incurvati in cls postcompresso

5.1.9.6. Alloggiamento in opera di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.9.7. Alloggiamento in opera di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.9.8. Alloggiamento in opera di pilastri-travi incurvati in legno lamellare a parete piena

5.1.9.9. Bloccaggio temporaneo in opera di pilastri-travi incurvati in cls postcompresso

5.1.9.10. Bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.9.11. Bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio

5.1.9.12. Bloccaggio temporaneo in opera di pilastri-travi incurvati in legno lamellare a parete piena

#### 5.1.10.ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

5.1.10.1.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati prefabbricati in cls postcompresso a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

5.1.10.2.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

5.1.10.3.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

5.1.10.4.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

#### 5.1.11.ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A MURATURA PORTANTE

5.1.11.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

5.1.11.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

5.1.11.3.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

5.1.11.4.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

5.1.11.5.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

5.1.11.6.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

#### 5.1.12.ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A SETTI PORTANTI

5.1.12.1.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati prefabbricati in cls postcompresso a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

5.1.12.2.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

5.1.12.3.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

5.1.12.4.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

5.1.12.5.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in casseri in legno-cemento

5.1.12.6.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in casseri in legno-cemento

5.1.12.7.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in casseri in legno-cemento

5.1.12.8.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in casseri in EPS

5.1.12.9. Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in casseri in EPS

5.1.12.10. Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in casseri in EPS

5.1.12.11. Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate di setti portanti in legno multi laminare

5.1.12.12. Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate di setti portanti in legno multi laminare

5.1.12.13. Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate di setti portanti in legno multi laminare

#### 5.1.13. ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A PILASTRI

5.1.13.1. Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di pilastri in cls gettati in opera

5.1.13.2. Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di pilastri in cls gettati in opera

5.1.13.3. Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di pilastri in cls gettati in opera

5.1.13.4. Ancoraggio tra pilastri e pilastri-travi incurvati prefabbricati in cls postcompresso con piastre prefabbricate preforate

5.1.13.5. Ancoraggio tra profilati a sezione aperta per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.13.6. Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

5.1.13.7. Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

5.1.13.8. Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

5.1.13.9. Ancoraggio tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.13.10. Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

5.1.13.11. Ancoraggio tra pilastri e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate

5.1.13.12. Saldatura tra profilati a sezione aperta per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.13.13. Saldatura tra profilati a sezione aperta per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate

5.1.13.14. Saldatura di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.13.15. Saldatura di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate

5.1.13.16. Saldatura di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.13.17. Saldatura di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio con piastre prefabbricate

5.1.13.18.Saldatura tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.13.19.Saldatura tra profilati a sezione tubolare per pilastri e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate

#### 5.1.14.ANCORAGGIO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI A TRAVI

5.1.14.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di travi in cls gettate in opera

5.1.14.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di travi in cls gettate in opera

5.1.14.3.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di travi in cls gettate in opera

5.1.14.4.Ancoraggio tra travi e pilastri-travi incurvati prefabbricati in cls postcompresso con piastre prefabbricate preforate

5.1.14.5.Ancoraggio tra profilati a sezione aperta per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.14.6.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

5.1.14.7.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

5.1.14.8.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

5.1.14.9.Ancoraggio tra profilati a sezione tubolare per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.14.10.Ancoraggio di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

5.1.14.11.Ancoraggio tra travi e pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate

5.1.14.12.Saldatura tra profilati a sezione aperta per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.14.13.Saldatura tra profilati a sezione aperta per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate

5.1.14.14.Saldatura di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a profilati a sezione aperta per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.14.15.Saldatura di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio a profilati a sezione aperta per travi in acciaio con piastre prefabbricate

5.1.14.16.Saldatura di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a profilati a sezione tubolare per travi in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.14.17.Saldatura di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio a profilati a sezione tubolare per travi in acciaio con piastre prefabbricate

5.1.14.18.Saldatura tra profilati a sezione tubolare per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate

5.1.14.19.Saldatura tra profilati a sezione tubolare per travi e per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate

**5.1.15.ANCORAGGIO TRA PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI**

- 5.1.15.1.Ancoraggio tra profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 5.1.15.2.Ancoraggio tra profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 5.1.15.3.Ancoraggio tra pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate
- 5.1.15.4.Saldatura tra profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 5.1.15.5.Saldatura tra profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate
- 5.1.15.6.Saldatura tra profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate preforate
- 5.1.15.7.Saldatura tra profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio con piastre prefabbricate

**5.1.16.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI**

- 5.1.16.1.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di pilastri-travi incurvati in cls postcompresso e sostituzione con ancoraggio addizionale
- 5.1.16.2.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio e sostituzione con ancoraggio addizionale
- 5.1.16.3.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio e sostituzione con ancoraggio addizionale
- 5.1.16.4.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di pilastri-travi incurvati in legno lamellare e sostituzione con ancoraggio addizionale

**5.1.17.DISARMO DI PILASTRI -TRAVI PREFABBRICATI**

- 5.1.17.1.Rimozione di puntellature di pilastri-travi incurvati in cls postcompresso
- 5.1.17.2.Rimozione di puntellature di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.17.3.Rimozione di puntellature di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 5.1.17.4.Rimozione di puntellature di pilastri-travi incurvati in legno lamellare a parete piena

**6.STRUTTURE DI CONTENIMENTO VERTICALI****6.1.OPERAZIONI SPECIFICHE PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO****6.1.1.SCAVI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO**

- 6.1.1.1.Scavi per piano interrato o seminterrato
- 6.1.1.2.Scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.1.3.Scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.1.4.Indagini geognostiche ("pali di prova") per perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.1.5.Indagini geognostiche ("pali di prova") per perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali

- 6.1.1.6. Indagini geognostiche (“pali di prova”) per perforazione di palificate per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.7. Indagini geognostiche (“pali di prova”) per perforazione di palificate per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.8. Perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.9. Perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.10. Perforazioni di palificate per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.11. Perforazioni di palificate per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.12. Accantonamento di materiale da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.1.13. Accantonamento di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.14. Accantonamento di materiale da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.15. Accantonamento di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.16. Accantonamento di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.17. Accantonamento di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.1.18. Accantonamento di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.2. ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
- 6.1.2.1. Armatura temporanea di pareti di scavo per piano interrato o seminterrato
- 6.1.3. RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
- 6.1.3.1. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.3.2. Rimozione, con l’utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.3.3. Rimozione, con l’utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.3.4. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.3.5. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.3.6. Rimozione, con l’utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.3.7. Rimozione, con l’utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.3.8. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali

- 6.1.3.9. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.10. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.11. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.12. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.13. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.14. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.15. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.16. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.17. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.18. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.19. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.20. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.21. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.22. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.23. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.3.24. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da perforazioni di palificate per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali

#### 6.1.4. RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

- 6.1.4.1. Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per piano interrato o seminterrato
- 6.1.4.2. Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per piano interrato o seminterrato
- 6.1.4.3. Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per piano interrato o seminterrato



- 6.1.4.4. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.4.5. Accantonamento di ritrovati generici da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.4.6. Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.4.7. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.4.8. Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per piano interrato o seminterrato
  - 6.1.4.9. Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.10. Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.11. Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.12. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.13. Accantonamento di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.14. Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.15. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.16. Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.17. Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.18. Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.19. Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.20. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.21. Accantonamento di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.22. Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.23. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.4.24. Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5. RINTERRI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO**
- 6.1.5.1. Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali

- 6.1.5.2. Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5.3. Rinterri con materiale di scavo di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5.4. Rinterri con materiale di scavo di fondazioni a platea e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5.5. Rinterri con materiale di scavo di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5.6. Rinterri con materiale di cava per sottofondi di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5.7. Rinterri con materiale di cava per sottofondi di fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5.8. Rinterri con materiale di cava di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5.9. Rinterri con materiale di cava di fondazioni a platea e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5.10. Rinterri con materiale di cava di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.5.11. Rinterri con pietrame di cava di strutture di elevazione e contenimento verticali

#### 6.1.6. CASSEFORMA PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

- 6.1.6.1. Armatura temporanea di pareti di scavo costituente casseforma per getti in cls di sottofondi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.6.2. Armatura temporanea di pareti di scavo costituente casseforma per getti in cls di sottofondi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.6.3. Isolamento termico costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali, con pannelli in polistirene espanso estruso
- 6.1.6.4. Impermeabilizzazione costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere
- 6.1.6.5. Isolamento termico costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali, con pannelli in polistirene espanso estruso
- 6.1.6.6. Impermeabilizzazione costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere
- 6.1.6.7. Casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti per strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.6.8. Casseforma per getti in cls di fondazioni a platea per strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.6.9. Casseforma per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.6.10. Casseforma isolate per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

#### 6.1.7. CASSERI A PERDERE PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

- 6.1.7.1. Casseri a perdere per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.7.2. Casseri "faccia vista" a perdere per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.7.3.Casseri isolanti a perdere per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.7.4.Casseri isolanti “faccia vista” a perdere per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.8.PARETI TEMPORANEE E PUNTELLATURE PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

6.1.8.1.Pareti temporanee per appoggio di casseri a perdere per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.8.2.Puntellatura di casseforma per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.8.3.Puntellatura di casseri a perdere per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.ARMATURA E COLLEGAMENTI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

6.1.9.1.Armatura elicoidale di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.2.Armatura elicoidale di palificate per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.3.Tubi per armatura di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.4.Tubi per armatura di palificate per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.5.Profilati per armatura di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.6.Profilati per armatura di palificate per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.7.Armatura di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.8.Armatura di fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.9.Collegamento di armatura in casseforma per strutture di elevazione e contenimento verticali a ferri di ripresa di fondazioni a trave rovescia

6.1.9.10.Collegamento di armatura in casseforma per strutture di elevazione e contenimento verticali a ferri di ripresa di fondazioni a platea

6.1.9.11.Collegamento di armatura in casseri per strutture di elevazione e contenimento verticali a ferri di ripresa di fondazioni a trave rovescia

6.1.9.12.Collegamento di armatura in casseri per strutture di elevazione e contenimento verticali a ferri di ripresa di fondazioni a platea

6.1.9.13.Armatura in casseforma di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.14.Armatura in casseri di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.9.15.Tirafondi in strutture di elevazione e contenimento verticali gettate in casseforma

6.1.9.16.Tirafondi in strutture di elevazione e contenimento verticali gettate in cassero

6.1.9.17.Barre controfilettate in strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.10.GETTI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

6.1.10.1.Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali

- 6.1.10.2. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.3. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.4. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni non aggressivi, di palificate per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.5. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.6. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.7. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.8. Getti in miscela o malta cementizia, in terreni aggressivi, di palificate per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.9. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di sottofondi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.10. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di sottofondi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.11. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.12. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.13. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.14. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.15. Getti in cls, in terreni aggressivi, di sottofondi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.16. Getti in cls, in terreni aggressivi, di sottofondi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.17. Getti in cls, in terreni aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.18. Getti in cls, in terreni aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.19. Getti in cls, in terreni aggressivi, di fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.20. Getti in cls, in terreni aggressivi, di fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.21. Getti in cls, a bassa umidità, di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.22. Getti in cls, a moderata umidità, di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.23. Getti in cls, in clima rigido, di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.24. Getti in cls, in cassaforma isolata, di strutture di elevazione e contenimento verticali
  - 6.1.10.25. Getti in cls, in cassero isolante, di strutture di elevazione e contenimento verticali
- 6.1.11. DISARMO PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO
- 6.1.11.1. Rimozione di armature temporanee di pareti di scavo per piano interrato o seminterrato

6.1.11.2.Rimozione di armature temporanee di pareti di scavo costituenti casseforma per getti in cls di sottofondi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti per strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.11.3.Rimozione di armature temporanee di pareti di scavo costituenti casseforma per getti in cls di sottofondi per fondazioni a platea per strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.11.4.Rimozione di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti per strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.11.5.Rimozione di casseforma per getti in cls di fondazioni a platea per strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.11.6.Rimozione di casseforma per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.11.7.Rimozione di pareti temporanee per appoggio di casseri a perdere per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.11.8.Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.11.9.Rimozione di puntellatura di casseri a perdere per getti in cls di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.11.10.Recupero di controcasse per aperture o alloggiamenti in strutture di elevazione e contenimento verticali gettate in cassaforma

6.1.11.11.Recupero di controcasse per aperture o alloggiamenti in strutture di elevazione e contenimento verticali gettate in cassero

6.1.11.12.Rimozione di cannotti a recupero per forature in strutture di elevazione e contenimento verticali

#### 6.1.12.ELEMENTI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO ACQUE DA PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

6.1.12.1.Tubazioni per raccolta e conferimento in aree dedicate o in rete pubblica di acque di drenaggio da rinterri con pietrame di cava di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.12.2.Pompa ad immersione per impianti di smaltimento a dispersione o di conferimento in aree dedicate o in rete pubblica di acque da piano interrato o seminterrato

#### 6.1.13.IMPERMEABILIZZAZIONI PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

6.1.13.1.Water stop per fondazioni a trave rovescia di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.13.2.Water stop per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali

6.1.13.3.Impermeabilizzazione di bordo e superiore di fondazioni a trave rovescia e collegamenti per strutture di elevazione e contenimento verticali, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere

6.1.13.4.Impermeabilizzazione di bordo di fondazioni a platea per strutture di elevazione e contenimento verticali, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere

6.1.13.5.Impermeabilizzazione di strutture di elevazione e contenimento verticali, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere

#### 6.1.14.ISOLAMENTO TERMICO PER PIANO INTERRATO O SEMINTERRATO

6.1.14.1.Isolamento termico di bordo e superiore di fondazioni a trave rovescia e collegamenti per strutture di elevazione e contenimento verticali, con pannelli in polistirene espanso estruso

6.1.14.2. Isolamento termico di bordo di fondazioni a platea per strutture di elevazione e contenimento verticali, con pannelli in polistirene espanso estruso

6.1.14.3. Isolamento termico di strutture di elevazione e contenimento verticali, con pannelli in polistirene espanso estruso

## 7. PARETI PERIMETRALI VERTICALI

### 7.1. PARETI PERIMETRALI VERTICALI OPACHE

#### 7.1.1. PARETI PERIMETRALI IN MURATURA

7.1.1.1. Pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi in laterizio isolante, con malta termica

7.1.1.2. Pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi in cls vibro-compresi

7.1.1.3. Pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi in cls vibro-compresi isolanti, con malta termica

7.1.1.4. Pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi in cls vibro-compresi isolanti, "faccia vista", con malta termica

7.1.1.5. Pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi isolanti incollati in cls cellulare aerato

7.1.1.6. Componenti per architravi monoblocco in cls cellulare aerato in muratura di tamponamento esterno (luce massima m 2,50)

7.1.1.7. Componenti per architravi in cls cellulare aerato in muratura di tamponamento esterno

7.1.1.8. Pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi isolanti in cls di argilla espansa, con malta termica

7.1.1.9. Pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi isolanti in cls di argilla espansa, "faccia vista", con malta termica

#### 7.1.2. STRUTTURE REALIZZATE IN OPERA PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI

7.1.2.1. Profili per telai bidimensionali in legno massiccio di pareti verticali di tamponamento esterno opache realizzate in opera

7.1.2.2. Profili, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio di pareti verticali di tamponamento esterno opache realizzate in opera

#### 7.1.3. STRUTTURE REALIZZATE IN OPERA PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

7.1.3.1. Profili per telai bidimensionali in legno massiccio di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno opache realizzate in opera

7.1.3.2. Profili, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno opache realizzate in opera

#### 7.1.4. STRUTTURE SEMIPREFABBRICATE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI

7.1.4.1. Profili per telai bidimensionali in legno massiccio di pareti verticali di tamponamento esterno opache realizzate a piè d'opera

7.1.4.2. Profili, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio di pareti verticali di tamponamento esterno opache realizzate a piè d'opera

#### 7.1.5.STRUTTURE SEMIPREFABBRICATE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

7.1.5.1.Profilo per telai bidimensionali in legno massiccio di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno opache realizzate a piè d'opera

7.1.5.2.Profilo, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterne opache realizzate a piè d'opera

#### 7.1.6.STRUTTURE PREFABBRICATE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI

7.1.6.1.Telai tridimensionali in acciaio per pareti verticali di tamponamento esterno opache realizzate off-site

#### 7.1.7.STRUTTURE PREFABBRICATE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

7.1.7.1.Telai tridimensionali in acciaio per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno opache realizzate off-site

#### 7.1.8.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO PER STRUTTURE DI PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.8.1.Pannelli in legno multi laminare per controventamento di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterne opache

7.1.8.2.Pannelli in legno multi laminare per completamento di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterne opache

7.1.8.3.Pannelli in cemento-legno per completamento di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterne opache

7.1.8.4.Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterne opache

7.1.8.5.Tavolati in cedro maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterne opache

7.1.8.6.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per controventamento di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterne opache

7.1.8.7.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per completamento di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterne opache

7.1.8.8.Pannelli isolanti interposti tra pannelli di controventamento o completamento di telai bidimensionali in legno o tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterne opache

7.1.8.9.Isolante sciolto interposto tra pannelli di controventamento o completamento di telai bidimensionali in legno o tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterne opache

#### 7.1.9.CASSERI E PANNELLI SEMIPREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI

7.1.9.1.Casseri a perdere in legno-cemento per getti in cls di pareti di tamponamento esterno

7.1.9.2.Pannelli a perdere in EPS per getti in cls di pareti di tamponamento esterno

#### 7.1.10.PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI

7.1.10.1.Pannelli planari in cls postcompresso per pareti verticali di tamponamento esterno, con alloggiamenti e piastre per collegamenti

7.1.10.2.Pannelli planari in legno multi laminare preforato e preasolato per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.10.3. Pannelli planari in legno multi laminare preasolato con barre controfilettate per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.10.4. Pannelli planari in legno multi laminare preforato e preasolato con barre controfilettate per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.11. PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

7.1.11.1. Pannelli planari in cls postcompresso per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno, con alloggiamenti e piastre per collegamenti

7.1.11.2. Pannelli planari in legno multi laminare preforato e preasolato per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.11.3. Pannelli planari in legno multi laminare preasolato con barre controfilettate per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.11.4. Pannelli planari in legno multi laminare preforato e preasolato con barre controfilettate per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.13. CASSEFORMA PER PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.13.1. Casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.13.2. Casseforma isolate per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.14. PARETI TEMPORANEE E PUNTELLATURE PERIMETRALI

7.1.14.1. Pareti temporanee per appoggio di muratura di blocchi per tamponamento esterno

7.1.14.3. Puntellatura di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno opache verticali

7.1.14.4. Puntellatura di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno opache assimilabili a verticali (inclinate fino a 20° rispetto all'asse verticale)

7.1.14.5. Puntellatura di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterno opache verticali

7.1.14.6. Puntellatura di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterno opache assimilabili a verticali (inclinate fino a 20° rispetto all'asse verticale)

7.1.14.8. Puntellatura di pannelli a perdere in EPS per pareti di tamponamento esterno

7.1.14.9. Puntellatura di pannelli in cls postcompresso per pareti di tamponamento esterno verticali

7.1.14.10. Puntellatura di pannelli in cls postcompresso per pareti di tamponamento esterno assimilabili a verticali (inclinate fino a 20° rispetto all'asse verticale)

7.1.14.11. Puntellatura di pannelli in legno multi laminare per pareti di tamponamento esterno verticali

7.1.14.12. Puntellatura di pannelli in legno multi laminare per pareti di tamponamento esterno assimilabili a verticali (inclinate fino a 20° rispetto all'asse verticale)

7.1.14.13. Puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.15. ARMATURA PER PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.15.1. Armatura in casseri in legno-cemento per pareti di tamponamento esterno

7.1.15.2. Armatura di pannelli in EPS per pareti di tamponamento esterno



7.1.15.3. Armatura con ferratura di tondini per architravi gettate in opera in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.15.4. Armatura con profilati in acciaio preforati di architravi gettate in opera in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.16. COLLEGAMENTO DI GETTI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.16.1. Collegamento di armatura per casseri in legno-cemento per pareti di tamponamento esterno a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

7.1.16.2. Collegamento di armatura di pannelli in EPS per pareti di tamponamento esterno a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

7.1.16.3. Collegamento tra armature di casseri in legno-cemento per per pareti di tamponamento esterno

7.1.16.4. Collegamento tra armature di pannelli in EPS per per pareti di tamponamento esterno

7.1.16.5. Collegamento tra armature di casseri in legno-cemento per per pareti di tamponamento esterno e di setti portanti in cls gettati in opera

7.1.16.6. Collegamento tra armature di pannelli in EPS per per pareti di tamponamento esterno e di setti portanti in cls gettati in opera

7.1.17. COLLEGAMENTI INSERITI IN PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.17.1. Tirafondi non strutturali in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.17.2. Tirafondi non strutturali in casseri in legno-cemento per pareti di tamponamento esterno

7.1.17.3. Barre controfilettate in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.17.4. Barre controfilettate in casseri in legno-cemento per pareti di tamponamento esterno

7.1.17.5. Barre controfilettate in pannelli in EPS per pareti di tamponamento esterno

7.1.17.6. Barre controfilettate in montanti e traverse di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno

7.1.17.7. Piastre prefabbricate preforate in montanti e traverse di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno

7.1.17.8. Piastre prefabbricate preforate in montanti e traverse di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterno

7.1.18. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER PARETI PERIMETRALI IN MURATURA

7.1.18.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi e profilati in acciaio per armatura in opera di architravi

7.1.18.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi e architravi gettate in opera

7.1.19. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI

7.1.19.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e telai bidimensionali in legno per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.19.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e telai bidimensionali in legno per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.19.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.19.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.19.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.19.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.19.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.19.8. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.19.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.19.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per pareti verticali di tamponamento esterno

#### 7.1.21. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

7.1.21.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e telai bidimensionali in legno per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.21.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e telai bidimensionali in legno per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.21.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.21.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.21.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.21.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.21.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.21.8. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.21.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.21.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

#### 7.1.22. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE VERTICALI

7.1.22.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e pannelli prefabbricati in cls potscompresso per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.22.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e pannelli in legno multi laminare per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.22.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e pannelli in legno multi laminare per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.22.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare e pannelli in legno multi laminare per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.22.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti e pannelli in legno multi laminare per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.22.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi e pannelli prefabbricati in cls potscompresso per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.22.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.22.8. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.22.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e pannelli in legno multi laminare per pareti verticali di tamponamento esterno

7.1.22.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra solai e pannelli in legno multi laminare per pareti verticali di tamponamento

#### 7.1.23. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

7.1.23.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri e pannelli prefabbricati in cls potscompresso per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.23.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e pannelli in legno multi laminare per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.23.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e pannelli in legno multi laminare per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.23.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare e pannelli in legno multi laminare per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.23.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti e pannelli in legno multi laminare per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.23.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi e pannelli prefabbricati in cls potscompresso per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.23.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.23.8. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.23.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e pannelli in legno multi laminare per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

7.1.23.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra solai e pannelli in legno multi laminare per pareti assimilabili a verticali di tamponamento

#### 7.1.24. SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.24.1. Sollevamento in opera di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.2. Sollevamento in opera di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.3. Sollevamento in opera di casseri in legno-cemento per pareti di tamponamento esterno

7.1.24.4. Sollevamento in opera di pannelli in EPS per pareti di tamponamento esterno

7.1.24.5. Sollevamento in opera di pannelli prefabbricati planari in cls postcompresso per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.6. Sollevamento in opera di pannelli in legno multi laminare planari per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.7. Sollevamento in opera di componenti in cls cellulare aerato per architravi monoblocco in muratura di tamponamento (luce massima m 2,50)

7.1.24.8. Sollevamento in opera di profilati in acciaio per armatura di architravi in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.24.9. Alloggiamento in opera di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.10. Alloggiamento in opera di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.11. Alloggiamento in opera di pannelli prefabbricati planari in cls postcompresso per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.12. Alloggiamento in opera di pannelli in legno multi laminare planari per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.13. Alloggiamento in opera di componenti in cls cellulare aerato per architravi monoblocco in muratura di tamponamento (luce massima m 2,50)

7.1.24.14. Alloggiamento in opera di profilati in acciaio per armatura di architravi in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.24.15. Bloccaggio temporaneo in opera di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.16. Bloccaggio temporaneo in opera di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.17. Bloccaggio temporaneo in opera di pannelli prefabbricati planari in cls postcompresso per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.18. Bloccaggio temporaneo in opera di pannelli in legno multi laminare planari per pareti di tamponamento esterne

7.1.24.19. Bloccaggio temporaneo in opera di profilati in acciaio per armatura di architravi in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

#### 7.1.25. ANCORAGGIO DI PARETI PERIMETRALI IN MURATURA

7.1.25.1. Ancoraggio di profilati in acciaio per armatura in opera di architravi a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.25.2. Ancoraggio di architravi gettate in opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

#### 7.1.26. ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.26.1. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

7.1.26.2. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

7.1.26.3. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

7.1.26.4. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

7.1.26.5. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di pilastri a parete piena in legno lamellare

7.1.26.6. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

7.1.26.7. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

7.1.26.8. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

7.1.26.9. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

7.1.26.10. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno a piastre prefabbricate preforate di travi a parete piena in legno lamellare

#### 7.1.27. ANCORAGGIO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.27.1. Ancoraggio tra pilastri e pannelli planari di tamponamento esterno prefabbricati in cls potscompresso con piastre prefabbricate preforate

7.1.27.2. Ancoraggio di pannelli di tamponamento esterno planari in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

7.1.27.3. Ancoraggio di pannelli di tamponamento esterno planari in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

7.1.27.4. Ancoraggio di pannelli di tamponamento esterno planari in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate di pilastri a parete piena in legno lamellare

7.1.27.5. Ancoraggio tra setti portanti e pannelli di tamponamento esterno planari in legno multi laminare con piastre prefabbricate preforate

7.1.27.6. Ancoraggio tra travi e pannelli planari di tamponamento esterno prefabbricati in cls potscompresso con piastre prefabbricate preforate

7.1.27.7.Ancoraggio di pannelli di tamponamento esterno planari in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

7.1.27.8.Ancoraggio di pannelli di tamponamento esterno planari in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

7.1.27.9.Ancoraggio di pannelli di tamponamento esterno planari in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate di travi a parete piena in legno lamellare

7.1.27.10.Ancoraggio tra solai e pannelli di tamponamento esterno planari in legno multi laminare con piastre prefabbricate preforate

#### 7.1.28.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.28.1.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno e sostituzione con ancoraggio addizionale

7.1.28.2.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterno e sostituzione con ancoraggio addizionale

7.1.28.3.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di pannelli prefabbricati planari in cls postcompresso per pareti di tamponamento esterno e sostituzione con ancoraggio addizionale

7.1.28.4.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di pannelli in legno multi laminare planari per pareti di tamponamento esterno e sostituzione con ancoraggio addizionale

7.1.28.5.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati in acciaio per armatura di architravi in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi e sostituzione con ancoraggio addizionale

#### 7.1.29.GETTI PER PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.29.1.Getti in cls in casseri in legno-cemento per pareti di tamponamento esterno

7.1.29.2.Getti in cls a pronta presa per fissaggio di tirafondi non strutturali in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.29.3.Getti in cls a pronta presa per fissaggio di barre controfilettate in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.29.4.Getti in opera, a bassa umidità, di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.29.5.Getti in opera, a moderata umidità, di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.29.6.Getti in opera, in clima rigido, di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.29.7.Getti in opera di architravi in cls, in cassaforma isolata, in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.29.8.Proiezioni di cls su pannelli in EPS per pareti di tamponamento esterno

#### 7.1.30.DISARMO DI PARETI PERIMETRALI OPACHE

7.1.30.1.Rimozione di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.30.2.Rimozione di pareti temporanee per appoggio di muratura di blocchi per tamponamento esterno

7.1.30.3.Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi

7.1.30.4.Rimozione di puntellatura di telai bidimensionali in legno per pareti di tamponamento esterno opache

- 7.1.30.5.Rimozione di puntellatura di telai tridimensionali in acciaio per pareti di tamponamento esterno opache
- 7.1.30.6.Rimozione di puntellatura di pannelli a perdere in EPS per pareti di tamponamento esterno
- 7.1.30.7.Rimozione di puntellatura di pannelli planari in cls postcompresso per pareti di tamponamento esterno
- 7.1.30.8.Rimozione di puntellatura di pannelli planari in legno multi laminare per pareti di tamponamento esterne

## 7.2.STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI VERTICALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI

### 7.2.1.STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI VERTICALI

- 7.2.1.1.Profili in acciaio zincato per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare
- 7.2.1.2.Profili in alluminio anodizzato per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare
- 7.2.1.3.Profili in alluminio preverniciato per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare
- 7.2.1.4.Profili in alluminio preverniciato per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro
- 7.2.1.5.Profili in legno trattato per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro
- 7.2.1.6.Profili in legno preverniciato per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro
- 7.2.1.7.Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro
- 7.2.1.8.Profili compositi pluristrato in legno trattato e acciaio per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro
- 7.2.1.9.Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro
- 7.2.1.10.Profili compositi pluristrato in legno preverniciato e acciaio per telai di pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro
- 7.2.1.11.Cavi, aste, puntoni ed elementi di connessione e sigillatura per lastre in vetro costituenti pareti verticali di tamponamento esterno

### 7.2.2.STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

- 7.2.2.1.Profili in acciaio zincato per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare
- 7.2.2.2.Profili in alluminio anodizzato per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare
- 7.2.2.3.Profili in alluminio preverniciato per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare
- 7.2.2.4.Profili in alluminio preverniciato per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.2.5. Profili in legno trattato per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.2.6. Profili in legno preverniciato per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.2.7. Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.2.8. Profili compositi pluristrato in legno trattato e acciaio per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.2.9. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.2.10. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato e acciaio per telai di pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.2.11. Cavi, aste, puntoni ed elementi di connessione e sigillatura per lastre in vetro costituenti pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

### 7.2.3. ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI VERTICALI

7.2.3.1. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in acciaio zincato per pareti verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

7.2.3.2. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in alluminio per pareti verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

7.2.3.3. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in alluminio per pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.3.4. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in legno per pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.3.5. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio per pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.3.6. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai compositi pluristrato in legno e acciaio per pareti verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.3.7. Componenti per fissaggio di elementi di connessione per lastre in vetro costituenti pareti verticali di tamponamento esterno

### 7.2.4. ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI ASSIMILABILI A VERTICALI (INCLINATE FINO A 20° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

7.2.4.1. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in acciaio zincato per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

7.2.4.2. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in alluminio per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

7.2.4.3. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in alluminio per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.4.4. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in legno per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro



7.2.4.5. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.4.6. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai compositi pluristrato in legno e acciaio per pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.4.7. Componenti per fissaggio di elementi di connessione per lastre in vetro costituenti pareti assimilabili a verticali di tamponamento esterno

#### 7.2.5. SOLLEVAMENTO IN OPERA DI COMPONENTI PER STRUTTURE DI PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

7.2.5.1. Sollevamento in opera di profili in acciaio zincato per telai di pareti di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

7.2.5.2. Sollevamento in opera di profili in alluminio per telai di pareti di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

7.2.5.3. Sollevamento in opera di profili in alluminio per telai di pareti di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.5.4. Sollevamento in opera di profili in legno per telai di pareti di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.5.5. Sollevamento in opera di profili compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio per telai di pareti di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.5.6. Sollevamento in opera di profili compositi pluristrato in legno e acciaio per telai di pareti di tamponamento esterno con lastre in vetro

#### 7.2.6. FISSAGGIO DI STRUTTURE PER PARETI PERIMETRALI FISSE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

7.2.6.1. Fissaggio di telai in acciaio zincato per pareti verticali e assimilabili di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

7.2.6.2. Fissaggio di telai in alluminio per pareti verticali e assimilabili di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

7.2.6.3. Fissaggio di telai in alluminio per pareti verticali e assimilabili di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.6.4. Fissaggio di telai in legno per pareti verticali e assimilabili di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.6.5. Fissaggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio per pareti verticali e assimilabili di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.6.6. Fissaggio di telai compositi pluristrato in legno e acciaio per pareti verticali e assimilabili di tamponamento esterno con lastre in vetro

7.2.6.7. Fissaggio di elementi di connessione per lastre in vetro costituenti pareti verticali e assimilabili di tamponamento esterno

### **8. SOLAI A TERRA**

#### 8.1. SOLAI A TERRA ORIZZONTALI GETTATI IN OPERA

##### 8.1.1. RINTERRI PER SOLAI A TERRA ORIZZONTALI

8.1.1.1. Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di solai a terra

8.1.1.2. Rinterri con materiale di cava per sottofondi di solai a terra

### 8.1.2.CASSEFORMA PER SOLAI A TERRA ORIZZONTALI

8.1.2.1.Isolamento termico inferiore per getti in cls di solai a terra, con pannelli in polistirene espanso estruso

8.1.2.2.Impermeabilizzazione inferiore per getti in cls di solai a terra, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere

### 8.1.3.ARMATURA E COLLEGAMENTI PER SOLAI A TERRA ORIZZONTALI

8.1.3.1.Armatura di solai a terra

8.1.3.2.Collegamento di armatura per solai a terra a ferri di ripresa di fondazioni a trave rovescia e collegamenti o a collegamenti di fondazioni a plinto

### 8.1.4.GETTI PER SOLAI A TERRA ORIZZONTALI

8.1.4.1.Getti in cls, in terreni non aggressivi, di sottofondi per solai a terra

8.1.4.2.Getti in cls, in terreni aggressivi, di sottofondi per solai a terra

8.1.4.3.Getti in cls, a bassa umidità, di distanziatori per copriferro inferiori di solai a terra

8.1.4.4.Getti in cls, a bassa umidità, di solai a terra

8.1.4.5.Getti in cls, a moderata umidità, di distanziatori per copriferro inferiori di solai a terra

8.1.4.6.Getti in cls, a moderata umidità, di solai a terra

8.1.4.7.Getti in cls, in clima rigido, di distanziatori per copriferro inferiori di solai a terra

8.1.4.8.Getti in cls, in clima rigido, di solai a terra

## 8.2.VESPAI

### 8.2.1.RINTERRI PER VESPAI

8.2.1.1.Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di vespai

8.2.1.2.Rinterri con materiale di cava per sottofondi di vespai

8.2.1.3.Rinterri con pietrame di cava, costituenti vespai aerati, per sottofondi di fondazioni a platea

8.2.1.4.Rinterri con pietrame di cava, costituenti vespai aerati, per sottofondi di solai a terra

8.2.1.5.Rinterri con pietrame di cava per vespai aerati, costituenti fondo di spazio non abitabile ("gattaiolato") compreso tra suolo e solaio di calpestio inferiore di edificio su fondazioni a plinto o a trave rovescia privo di solai a terra

### 8.2.2.CASSEFORMA PER VESPAI

8.2.2.1.Casseri a perdere per vespai aerati ("cupolini" modulari)

8.2.2.2.Casseforma di bordo per vespai aerati in casseri a perdere ("cupolini modulari")

### 8.2.3.CONTROCASSE PER VESPAI

8.2.3.1.Controcasse a recupero per aerazione di vespai

8.2.3.2.Controcasse a perdere per aerazione di vespai

### 8.2.4.ARMATURA PER VESPAI

8.2.4.1.Armatura di vespai aerati su casseri a perdere ("cupolini" modulari)

### 8.2.5.GETTI PER VESPAI

8.2.5.1.Getti in cls, a bassa umidità, di vespai aerati su casseri a perdere ("cupolini" modulari)

8.2.5.2. Getti in cls, a moderata umidità, di vespai aerati su casseri a perdere (“cupolini” modulari)

8.2.5.3. Getti in cls, in clima rigido, di vespai aerati su casseri a perdere (“cupolini” modulari)

#### 8.2.6. DISARMO DI VESPAI

8.2.6.1. Rimozione di casseforma di bordo per vespai aerati in casseri a perdere (“cupolini modulari”)

8.2.6.2. Recupero di controcasse per aerazione di vespai

### 9. LUCERNARI FISSI ORIZZONTALI E INCLINATI

#### 9.1. STRUTTURE PER LUCERNARI FISSI DI CHIUSURA SUPERIORE

##### 9.1.1. STRUTTURE PER LUCERNARI DI CHIUSURA ORIZZONTALI

9.1.1.1. Profili in acciaio zincato per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

9.1.1.2. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

9.1.1.3. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.1.4. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.1.5. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

9.1.1.6. Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e rame per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.1.7. Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.1.8. Profili compositi pluristrato in legno trattato e acciaio per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.1.9. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e rame per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.1.10. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.1.11. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato e acciaio per telai di lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

##### 9.1.2. STRUTTURE PER LUCERNARI DI CHIUSURA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

9.1.2.1. Profili in acciaio zincato per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

9.1.2.2. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

9.1.2.3. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.2.4. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.2.5. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.2.6. Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e rame per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.2.7. Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.2.8. Profili compositi pluristrato in legno trattato e acciaio per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.2.9. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e rame per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.2.10. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.2.11. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato e acciaio per telai di lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.2.12. Cavi, aste, puntoni ed elementi di connessione e sigillatura per lastre in vetro costituenti lucernari inclinati di tamponamento esterno

9.1.3. STRUTTURE PER LUCERNARI DI CHIUSURA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

9.1.3.1. Profili in acciaio zincato per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.3.2. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.3.3. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.3.4. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.3.5. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.3.6. Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e rame per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.3.7. Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.3.8. Profili compositi pluristrato in legno trattato e acciaio per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.3.9. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e rame per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.3.10. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.3.11. Profili compositi pluristrato in legno preverniciato e acciaio per telai di lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.3.12.Cavi, aste, puntoni ed elementi di connessione e sigillatura per lastre in vetro costituenti lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno

#### 9.1.4.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI DI CHIUSURA ORIZZONTALI

9.1.4.1.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in acciaio zincato per lucernari orizzontali di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.4.2.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari orizzontali di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.4.3.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.4.4.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e rame per lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.4.5.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio per lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.4.6.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai compositi pluristrato in legno e acciaio per lucernari orizzontali di tamponamento esterno con lastre in vetro

#### 9.1.5.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI DI CHIUSURA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

9.1.5.1.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in acciaio zincato per lucernari inclinati di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.5.2.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari inclinati di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.5.3.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.5.4.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e rame per lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.5.5.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio per lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.5.6.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai compositi pluristrato in legno e acciaio per lucernari inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.5.7.Componenti per ancoraggio di elementi di connessione per lastre in vetro costituenti lucernari inclinati di tamponamento esterno

#### 9.1.6.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI DI CHIUSURA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

9.1.6.1.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in acciaio zincato per lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.6.2.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con pannelli in polycarbonato alveolare

9.1.6.3.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.6.4. Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e rame per lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.6.5. Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio per lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.6.6. Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai compositi pluristrato in legno e acciaio per lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.6.7. Componenti per ancoraggio di elementi di connessione per lastre in vetro costituenti lucernari fortemente inclinati di tamponamento esterno

#### 9.1.7. SOLLEVAMENTO IN OPERA DI COMPONENTI PER STRUTTURE DI LUCERNARI FISSI DI CHIUSURA

9.1.7.1. Sollevamento in opera di profili in acciaio zincato per telai di lucernari di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

9.1.7.2. Sollevamento in opera di profili in alluminio per telai di lucernari di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

9.1.7.3. Sollevamento in opera di profili in alluminio per telai di lucernari di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.7.4. Sollevamento in opera di profili compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e rame per telai di lucernari di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.7.5. Sollevamento in opera di profili compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio per telai di lucernari di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.7.6. Sollevamento in opera di profili compositi pluristrato in legno e acciaio per telai di lucernari di tamponamento esterno con lastre in vetro

#### 9.1.8. FISSAGGIO DI STRUTTURE PER LUCERNARI FISSI DI CHIUSURA

9.1.8.1. Fissaggio di telai in acciaio zincato per lucernari di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

9.1.8.2. Fissaggio di telai in alluminio per lucernari di tamponamento esterno con pannelli in policarbonato alveolare

9.1.8.3. Fissaggio di telai in alluminio per lucernari di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.8.4. Fissaggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e rame per lucernari di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.8.5. Fissaggio di telai compositi pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio per lucernari di tamponamento esterno con lastre in vetro

9.1.8.6. Fissaggio di telai compositi pluristrato in legno e acciaio per lucernari di tamponamento esterno con lastre in vetro

### 9.2. STRUTTURE PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI

#### 9.2.1. STRUTTURE PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, ORIZZONTALI

9.2.1.1. Profili in acciaio zincato per telai di lucernari orizzontali su spazi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

9.2.1.2. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari orizzontali su spazi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

9.2.1.3. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari orizzontali su spazi esterni con lastre in vetro

9.2.1.4. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari orizzontali su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.1.5. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari orizzontali su spazi esterni con lastre in vetro

9.2.2. STRUTTURE PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

9.2.2.1. Profili in acciaio zincato per telai di lucernari inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.2.2. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.2.3. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari inclinati su spazi esterni con lastre in vetro

9.2.2.4. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.2.5. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari inclinati su spazi esterni con lastre in vetro

9.2.2.6. Cavi, aste, puntoni ed elementi di connessione e sigillatura per lastre in vetro costituenti lucernari inclinati su spazi esterni

9.2.3. STRUTTURE PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

9.2.3.1. Profili in acciaio zincato per telai di lucernari fortemente inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.3.2. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari fortemente inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.3.3. Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari fortemente inclinati su spazi esterni con lastre in vetro

9.2.3.4. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari fortemente inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.3.5. Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari fortemente inclinati su spazi esterni con lastre in vetro

9.2.3.6. Cavi, aste, puntoni ed elementi di connessione e sigillatura per lastre in vetro costituenti lucernari fortemente inclinati su spazi esterni

9.2.4. ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, ORIZZONTALI

9.2.4.1. Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in acciaio zincato per lucernari orizzontali su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.4.2. Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari orizzontali su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.4.3. Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari orizzontali su spazi esterni con lastre in vetro

#### 9.2.5.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

9.2.5.1.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in acciaio zincato per lucernari inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.5.2.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.5.3.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari inclinati su spazi esterni con lastre in vetro

9.2.5.4.Componenti per ancoraggio di elementi di connessione per lastre in vetro costituenti lucernari inclinati su spazi esterni

#### 9.2.6.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI, FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

9.2.6.1.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in acciaio zincato per lucernari fortemente inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.6.2.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari fortemente inclinati su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.6.3.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai in alluminio per lucernari fortemente inclinati su spazi esterni con lastre in vetro

9.2.6.4.Componenti per ancoraggio di elementi di connessione per lastre in vetro costituenti lucernari fortemente inclinati su spazi esterni

#### 9.2.7.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI COMPONENTI PER STRUTTURE DI LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI

9.2.7.1.Sollevamento in opera di profili in acciaio zincato per telai di lucernari su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.7.2.Sollevamento in opera di profili in alluminio per telai di lucernari su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.7.3.Sollevamento in opera di profili in alluminio per telai di lucernari su spazi esterni con lastre in vetro

#### 9.2.8.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER LUCERNARI FISSI SU SPAZI ESTERNI

9.2.8.1.Ancoraggio di telai in acciaio zincato per lucernari su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.8.2.Ancoraggio di telai in alluminio per lucernari su spazi esterni con pannelli in polycarbonato alveolare

9.2.8.3.Ancoraggio di telai in alluminio per lucernari su spazi esterni con lastre in vetro

### **10.CHIUSURE SPAZIALI**

#### 10.1.CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

##### 10.1.1.STRUTTURE REALIZZATE IN OPERA PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

10.1.1.1.Profilo per telai bidimensionali incurvati in legno massiccio di chiusure spaziali opache realizzate in opera

10.1.1.2.Profilo per telai bidimensionali incurvati in legno lamellare di chiusure spaziali opache realizzate in opera



#### 10.1.2.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO PER STRUTTURE DI CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

10.1.2.1.Pannelli incurvati in legno multi laminare per controventamento di telai bidimensionali in legno per chiusure spaziali opache

10.1.2.2.Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per chiusure spaziali opache

10.1.2.3.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per controventamento di telai bidimensionali in legno per chiusure spaziali opache

10.1.2.4.Isolante sciolto interposto tra pannelli di controventamento di telai bidimensionali in legno per chiusure spaziali opache

#### 10.1.3.PANNELLI PREFABBRICATI PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

10.1.3.1.Pannelli incurvati in cls postcompresso per gusci di tamponamento spaziali esterni, con alloggiamenti e piastre per collegamenti

10.1.3.2.Pannelli incurvati in legno multi laminare preforato e preasolato per gusci di tamponamento spaziali esterni

10.1.3.3.Pannelli incurvati in legno multi laminare preasolato con barre controfilettate per gusci di tamponamento spaziali esterni

10.1.3.4.Pannelli incurvati in legno multi laminare preforato e preasolato con barre controfilettate per gusci di tamponamento spaziali esterni

#### 10.1.24.PUNTELLATURA DI CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

10.1.24.1.Puntellatura di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.24.2.Puntellatura di pannelli incurvati in cls postcompresso per gusci di tamponamento spaziali esterni

10.1.24.3.Puntellatura di pannelli incurvati in legno multi laminare per gusci di tamponamento spaziali esterni

#### 10.1.25.COLLEGAMENTI INSERITI IN CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

10.1.25.1.Barre controfilettate in montanti e traverse di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.25.2.Piastre prefabbricate preforate in montanti e traverse di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

#### 10.1.26.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

10.1.26.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio e telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.26.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio e telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.26.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.26.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.26.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.26.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.26.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio e telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.26.8. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio e telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

10.1.26.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache

#### 10.1.27. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

10.1.27.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri-travi e pannelli di tamponamento esterno incurvati, prefabbricati, in cls postcompresso

10.1.27.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio e pannelli di tamponamento esterno incurvati in legno multi laminare

10.1.27.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio e pannelli di tamponamento esterno incurvati in legno multi laminare

10.1.27.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare e pannelli di tamponamento esterno incurvati in legno multi laminare

#### 10.1.28. SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

10.1.28.1. Sollevamento in opera di profili in legno per telai bidimensionali incurvati di chiusure spaziali opache

10.1.28.2. Sollevamento in opera di pannelli prefabbricati incurvati in cls postcompresso per gusci di tamponamento esterno

10.1.28.3. Sollevamento in opera di pannelli in legno multi laminare incurvati per gusci di tamponamento esterno

10.1.28.4. Alloggiamento in opera di profili in legno per telai bidimensionali incurvati di chiusure spaziali opache

10.1.28.5. Alloggiamento in opera di pannelli prefabbricati incurvati in cls postcompresso per gusci di tamponamento esterno

10.1.28.6. Alloggiamento in opera di pannelli in legno multi laminare incurvati per gusci di tamponamento esterno

10.1.28.7. Bloccaggio temporaneo in opera di profili in legno per telai bidimensionali incurvati di chiusure spaziali opache

10.1.28.8. Bloccaggio temporaneo in opera di pannelli prefabbricati incurvati in cls postcompresso per gusci di tamponamento esterno

10.1.28.9. Bloccaggio temporaneo in opera di pannelli in legno multi laminare incurvati per gusci di tamponamento esterno

#### 10.1.29. ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE

10.1.29.1. Ancoraggio di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per pilastri in acciaio

10.1.29.2. Ancoraggio di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per pilastri in acciaio

- 10.1.29.3. Ancoraggio di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache a piastre prefabbricate preforate di pilastri a parete piena in legno lamellare
- 10.1.29.4. Ancoraggio di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio
- 10.1.29.5. Ancoraggio di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio
- 10.1.29.6. Ancoraggio di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache a piastre prefabbricate preforate di travi a parete piena in legno lamellare
- 10.1.29.7. Ancoraggio di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 10.1.29.8. Ancoraggio di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 10.1.29.9. Ancoraggio di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache a piastre prefabbricate preforate di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare
- 10.1.30. ANCORAGGIO DI PANNELLI PREFABBRICATI PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.30.1. Ancoraggio tra pilastri-travi e pannelli incurvati di tamponamento esterno prefabbricati in cls postcompresso con piastre prefabbricate preforate
- 10.1.30.2. Ancoraggio di pannelli di tamponamento esterno incurvati in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 10.1.30.3. Ancoraggio di pannelli di tamponamento esterno incurvati in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per pilastri-travi incurvati in acciaio
- 10.1.30.4. Ancoraggio di pannelli di tamponamento esterno incurvati in legno multi laminare a piastre prefabbricate preforate di pilastri-travi incurvati a parete piena in legno lamellare
- 10.1.31. ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.31.1. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profili in legno per telai bidimensionali incurvati di chiusure spaziali opache e sostituzione con ancoraggio addizionale
- 10.1.31.2. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di pannelli prefabbricati incurvati in cls postcompresso per gusci di tamponamento esterno e sostituzione con ancoraggio addizionale
- 10.1.31.3. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di pannelli in legno multi laminare incurvati per gusci di tamponamento esterno e sostituzione con ancoraggio addizionale
- 10.1.32. DISARMO DI CHIUSURE SPAZIALI OPACHE
- 10.1.32.1. Rimozione di puntellatura di telai bidimensionali incurvati in legno per chiusure spaziali opache
- 10.1.32.2. Rimozione di puntellatura di pannelli incurvati in cls postcompresso per gusci di tamponamento spaziali esterni
- 10.1.32.3. Rimozione di puntellatura di pannelli incurvati in legno multi laminare per gusci di tamponamento spaziali esterni

## 10.2.STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI

### 10.2.1.COMPONENTI PER STRUTTURE DI CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI

10.2.1.1.Profilo incurvato in acciaio zincato per telai di chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

10.2.1.2.Profilo incurvato in alluminio anodizzato per telai di chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

10.2.1.3.Profilo incurvato in alluminio preverniciato per telai di chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

10.2.1.4.Profilo rettilineo in acciaio zincato per telai di chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

10.2.1.5.Profilo rettilineo in alluminio anodizzato per telai di chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

10.2.1.6.Profilo rettilineo in alluminio preverniciato per telai di chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

### 10.2.2.ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI

10.2.2.1.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai incurvati in acciaio zincato per chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

10.2.2.2.Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai incurvati in alluminio per chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

### 10.2.3.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI

10.2.3.1.Sollevamento in opera di profili in acciaio zincato per telai di chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

10.2.3.2.Sollevamento in opera di profili in alluminio per telai di chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

### 10.2.4.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER CHIUSURE SPAZIALI TRASLUCIDE E TRASPARENTI

10.2.4.1.Ancoraggio di telai incurvati in acciaio zincato per chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

10.2.4.2.Ancoraggio di telai incurvati in alluminio per chiusure spaziali fisse con pannelli in policarbonato alveolare

## 11.LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI

### 11.1.STRUTTURE PER LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI

#### 11.1.1.COMPONENTI PER STRUTTURE DI LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI

11.1.1.1.Profilo incurvato in acciaio zincato per telai di lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

11.1.1.2.Profilo incurvato in alluminio anodizzato per telai di lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

11.1.1.3.Profilo incurvato in alluminio preverniciato per telai di lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

11.1.1.4. Profili rettilinei in acciaio zincato per telai di lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

11.1.1.5. Profili rettilinei in alluminio anodizzato per telai di lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

11.1.1.6. Profili rettilinei in alluminio preverniciato per telai di lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

#### 11.1.2. ELEMENTI DI FISSAGGIO PER STRUTTURE DI LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI

11.1.2.1. Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai incurvati in acciaio zincato per lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

11.1.2.2. Piastre prefabbricate preforate per ancoraggio di telai incurvati in alluminio per lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

#### 11.1.3. SOLLEVAMENTO IN OPERA DI STRUTTURE PER LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI

11.1.3.1. Sollevamento in opera di profili in acciaio zincato per telai di lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

11.1.3.2. Sollevamento in opera di profili in alluminio per telai di lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

#### 11.1.4. FISSAGGIO DI STRUTTURE PER LUCERNARI SPAZIALI ESTERNI

11.1.4.1. Ancoraggio di telai incurvati in acciaio zincato per lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

11.1.4.2. Ancoraggio di telai incurvati in alluminio per lucernari spaziali fissi esterni con pannelli in policarbonato alveolare

## 12. PARETI DI PARTIZIONE

### 12.1. PARETI DI PARTIZIONE VERTICALI OPACHE

#### 12.1.1. COMPONENTI PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA

##### 12.1.1.1. Pareti di partizione in muratura di foratelle in laterizio

12.1.1.2. Pareti di partizione in muratura di foratini in laterizio

12.1.1.3. Pareti di partizione in tavelle incollate in cls cellulare aerato

12.1.1.4. Pareti di partizione in blocchi sottili incollati in cls cellulare aerato

12.1.1.5. Pareti di partizione in muratura di blocchi sottili in cls di argilla espansa

12.1.1.6. Componenti per architravi monoblocco in cls cellulare aerato in muratura di partizione (luce massima m 1,00)

#### 12.1.2. COMPONENTI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE

12.1.2.1. Profili in alluminio zincato per telai di pareti di partizione opache

12.1.2.2. Lastre in gesso rivestito per completamento di telai in alluminio zincato per pareti di partizione interne

12.1.2.3. Pannelli in cemento fibrorinforzato per completamento di telai in alluminio zincato per pareti di partizione

12.1.2.4. Pannelli in legno multi laminare per completamento di telai in alluminio zincato per pareti di partizione

12.1.2.5. Pannelli in cemento-legno per completamento di telai in alluminio zincato per pareti di partizione

12.1.2.6. Tavolati in abete maschio-femmina per completamento di telai in alluminio zincato per pareti di partizione

12.1.2.7. Pannelli isolanti interposti tra lastre o pannelli di completamento di telai in alluminio zincato per pareti di partizione

12.1.2.8. Isolante sciolto interposto tra lastre o pannelli di completamento di telai in alluminio zincato per pareti di partizione

#### 12.1.3. TAVOLATI E PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE

12.1.3.1. Tavolati in cedro maschio-femmina costituenti pareti di partizione

12.1.3.2. Pannelli in legno multi laminare costituenti pareti di partizione opache

12.1.3.3. Pannelli in gessofibra costituenti pareti di partizione interne

#### 12.1.4. CASSEFORMA PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA

12.1.4.1. Casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di partizione in muratura

12.1.4.2. Casseforma isolate per getti in opera di architravi in cls in pareti di partizione in muratura

12.1.4.3. Piastre prefabbricate preforate costituenti piano d'appoggio a perdere per formazione di architravi in pareti di partizione in muratura

#### 12.1.5. PUNTELLATURE PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA

12.1.5.1. Puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di partizione in muratura

#### 12.1.6. ARMATURA PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA

12.1.6.1. Armatura con ferratura di tondini per architravi gettate in opera in pareti di partizione in muratura

12.1.6.2. Armatura con ferratura di tondini di foratelle in laterizio costituenti architravi gettate a piè d'opera per pareti di partizione in muratura

#### 12.1.7. ELEMENTI DI FISSAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE

12.1.7.1. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in alluminio zincato per di pareti di partizione opache

#### 12.1.8. ELEMENTI DI FISSAGGIO DI TAVOLATI E PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE

12.1.8.1. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di tavolati in cedro maschio-femmina costituenti pareti di partizione

12.1.8.2. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di pannelli in legno multi laminare costituenti pareti di partizione opache

12.1.8.3. Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di pannelli in gessofibra costituenti pareti di partizione interne

### 12.1.9.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA

12.1.9.1.Sollevamento in opera di foratelle armate in laterizio costituenti architravi gettate a piè d'opera per pareti di partizione in muratura

12.1.9.2.Alloggiamento in opera di foratelle armate in laterizio costituenti architravi gettate a piè d'opera per pareti di partizione in muratura

### 12.1.10.FISSAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE

12.1.10.1.Fissaggio di telai in alluminio zincato per di pareti di partizione opache

### 12.1.11.FISSAGGIO DI TAVOLATI E PANNELLI PREFABBRICATI PER PARETI DI PARTIZIONE OPACHE

12.1.11.1.Fissaggio di tavolati in cedro maschio-femmina costituenti pareti di partizione

12.1.11.2.Fissaggio di pannelli in legno multi laminare costituenti pareti di partizione opache

12.1.11.3.Fissaggio di pannelli in gessofibra costituenti pareti di partizione interne

### 12.1.12.GETTI PER PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA

12.1.12.1.Getti in opera, a bassa umidità, di architravi in cls in pareti di partizione in muratura

12.1.12.2.Getti in opera, a moderata umidità, di architravi in cls in pareti di partizione in muratura

12.1.12.3.Getti in opera, in clima rigido, di architravi in cls in pareti di partizione in muratura

12.1.12.4.Getti in opera di architravi in cls, in cassaforma isolata, in pareti di partizione in muratura

12.1.12.5.Getti a piè d'opera, a bassa umidità, in foratelle in laterizio per architravi armate

12.1.12.6.Getti a piè d'opera, a moderata umidità, in foratelle in laterizio per architravi armate

12.1.12.7.Getti a piè d'opera, in clima rigido, in foratelle in laterizio per architravi armate

### 12.1.13.DISARMO DI PARETI DI PARTIZIONE IN MURATURA

12.1.13.1.Rimozione di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di partizione in muratura

12.1.13.2.Recupero di controcasse per aperture in pareti di partizione in muratura

12.1.13.3.Rimozione di cannotti a recupero per forature in pareti di partizione in muratura

12.1.13.4.Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di partizione in muratura

### 12.2.PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

#### 12.2.1.STRUTTURE PER PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

12.2.1.1.Profilo in alluminio preverniciato per telai di pareti di partizione con pannelli in policarbonato alveolare

12.2.1.2.Profilo in alluminio preverniciato per telai di pareti di partizione con lastre in vetro

12.2.1.3.Profilo in legno trattato per telai di pareti di partizione con lastre in vetro

12.2.1.4.Profilo in legno preverniciato per telai di pareti di partizione con lastre in vetro

12.2.1.5.Elementi di connessione in alluminio preverniciato per pannelli in policarbonato alveolare costituenti pareti di partizione

12.2.1.6.Elementi di connessione in acciaio per lastre in vetro costituenti pareti di partizione

#### 12.2.2.ELEMENTI DI FISSAGGIO DI PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

12.2.2.1.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in alluminio di pareti di partizione con pannelli in policarbonato alveolare

12.2.2.2.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in alluminio di pareti di partizione con lastre in vetro

12.2.2.3.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di telai in legno di pareti di partizione con lastre in vetro

#### 12.2.3.FISSAGGIO DI PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

12.2.3.1.Fissaggio di telai in alluminio di pareti di partizione con pannelli in policarbonato alveolare

12.2.3.2.Fissaggio di telai in alluminio di pareti di partizione con lastre in vetro

12.2.3.3.Fissaggio di telai in legno di pareti di partizione con lastre in vetro

### 13.SOLAI

#### 13.1.SOLAI REALIZZATI IN OPERA ORIZZONTALI

##### 13.1.1.COMPONENTI PER SOLAI IN OPERA ORIZZONTALI

13.1.1.1.Profilo per telai bidimensionali in legno massiccio per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.1.2.Profilo, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.1.3.Pannelli in legno multi laminare per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.1.4.Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.1.5.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.1.6.Pannelli isolanti interposti tra pannelli o tavolati di controventamento di telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.1.7.Isolante sciolto interposto tra pannelli o tavolati di controventamento di telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

##### 13.1.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI IN OPERA ORIZZONTALI

13.1.2.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.2.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

##### 13.1.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI IN OPERA ORIZZONTALI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.1.3.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera



13.1.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.3.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati in opera

#### 13.1.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI IN OPERA ORIZZONTALI

13.1.4.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.4.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.4.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.4.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati in opera

13.1.4.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati in opera

#### 13.2. SOLAI REALIZZATI IN OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

##### 13.2.1. COMPONENTI PER SOLAI IN OPERA INCLINATI

13.2.1.1. Profili per telai bidimensionali in legno massiccio per solai inclinati realizzati in opera

13.2.1.2. Profili, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati in opera

13.2.1.3. Pannelli in legno multi laminare per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.1.4. Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.1.5. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.1.6. Pannelli isolanti interposti tra pannelli o tavolati di controventamento di telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.1.7. Isolante sciolto interposto tra pannelli o tavolati di controventamento di telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

##### 13.2.2. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI IN OPERA INCLINATI

13.2.2.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.2.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

##### 13.2.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI IN OPERA INCLINATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.2.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.3.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati in opera

#### 13.2.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI IN OPERA INCLINATI

13.2.4.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.4.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.4.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati in opera

13.2.4.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati in opera

13.2.4.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati in opera

#### 13.3. SOLAI REALIZZATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

##### 13.3.1. COMPONENTI PER SOLAI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.3.1.1. Profili per telai bidimensionali in legno massiccio per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.1.2. Profili, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.1.3. Pannelli in legno multi laminare per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.1.4. Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.1.5. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per controventamento di telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.1.6. Pannelli isolanti interposti tra pannelli o tavolati di controventamento di telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.1.7. Isolante sciolto interposto tra pannelli o tavolati di controventamento di telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

##### 13.3.2. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.3.2.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.2.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

### 13.3.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.3.3.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.3.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.3.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati in opera

### 13.3.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.3.4.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.4.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.4.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.4.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati in opera

13.3.4.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati in opera

### 13.4.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI REALIZZATI IN OPERA

#### 13.4.1.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI IN OPERA

13.4.1.1.Pannelli in legno multi laminare per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati in opera

13.4.1.2.Pannelli in cemento-legno per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati in opera

13.4.1.3.Tavolati in cedro maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati in opera

13.4.1.4.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati in opera

13.4.1.5.Pannelli isolanti interposti tra pannelli o tavolati di completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati in opera

13.4.1.6.Isolante sciolto interposto tra pannelli o tavolati di completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati in opera

#### 13.4.2.ANCORAGGIO DI SOLAI IN OPERA A MURATURA PORTANTE

13.4.2.1.Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

13.4.2.2.Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

### 13.4.3.ANCORAGGIO DI SOLAI IN OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.4.3.1.Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.4.3.2.Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera

13.4.3.3.Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera

### 13.4.4.ANCORAGGIO DI SOLAI IN OPERA A TRAVI PREFABBRICATE

13.4.4.1.Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

13.4.4.2.Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

13.4.4.3.Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate di travi a parete piena in legno lamellare

13.4.4.4.Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

13.4.4.5.Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati in opera a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

### 13.5.SOLAI GETTATI IN OPERA ORIZZONTALI

#### 13.5.1.COMPONENTI DI ALLEGGERIMENTO PER SOLAI GETTATI IN OPERA ORIZZONTALI

13.5.1.1.Blocchi forati in laterizio collaboranti per alleggerimento di solai orizzontali gettati in opera

13.5.1.2.Blocchi forati in laterizio non collaboranti per alleggerimento di solai orizzontali gettati in opera

#### 13.5.2.CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI IN OPERA ORIZZONTALI

13.5.2.1.Casseforma per getti in opera di solai orizzontali in cls

13.5.2.2.Casseforma isolate per getti in opera di solai orizzontali in cls

13.5.2.3.Casseforma per getti in opera di solai orizzontali in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento

13.5.2.4.Casseforma isolate per getti in opera di solai orizzontali in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento

13.5.2.5.Casseforma per getti in opera di solai orizzontali in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

13.5.2.6.Casseforma isolate per getti in opera di solai orizzontali in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

#### 13.5.3.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI IN OPERA ORIZZONTALI

13.5.3.1.Puntellatura di casseforma per getti in opera di solai in cls orizzontali

13.5.3.2.Puntellatura di casseforma per getti in opera di solai orizzontali in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento

13.5.3.3.Puntellatura di casseforma per getti in opera di solai orizzontali in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

#### 13.5.4.ARMATURA IN OPERA DI GETTI PER SOLAI ORIZZONTALI

13.5.4.1.Armatura di solai orizzontali in cls gettati in opera

13.5.4.2.Armatura di solai orizzontali in cls gettati in opera con blocchi di alleggerimento collaboranti

13.5.4.3.Armatura di solai orizzontali in cls gettati in opera con blocchi di alleggerimento non collaboranti

#### 13.5.5.COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA DI SOLAI ORIZZONTALI

13.5.5.1.Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati in opera a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati in opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.5.5.2.Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati in opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls

13.5.5.3.Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati in opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

13.5.5.4.Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati in opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

13.5.5.5.Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati in opera a ferri di ripresa di travi in cls

#### 13.5.6.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER SOLAI ORIZZONTALI

13.5.6.1.Tirafondi in solai orizzontali in cls gettati in opera

13.5.6.2.Barre controfilettate in solai orizzontali in cls gettati in opera

#### 13.5.7.GETTI IN OPERA DI SOLAI ORIZZONTALI

13.5.7.1.Getti in opera, a bassa umidità, di solai orizzontali in cls

13.5.7.2.Getti in opera, a moderata umidità, di solai orizzontali in cls

13.5.7.3.Getti in opera, in clima rigido, di solai orizzontali in cls

13.5.7.4.Getti in opera di solai orizzontali in cls, in cassaforma isolata

#### 13.5.8.DISARMO DI SOLAI ORIZZONTALI GETTATI IN OPERA

13.5.8.1.Rimozione di casseforma per getti in opera di solai orizzontali in cls

13.5.8.2.Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di solai orizzontali in cls

13.5.8.3.Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di solai orizzontali in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento

13.5.8.4.Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di solai orizzontali in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

#### 13.6.SOLAI GETTATI IN OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

##### 13.6.1.COMPONENTI DI ALLEGGERIMENTO PER SOLAI GETTATI IN OPERA INCLINATI

13.6.1.1.Blocchi forati in laterizio collaboranti per alleggerimento di solai inclinati gettati in opera

13.6.1.2. Blocchi forati in laterizio non collaboranti per alleggerimento di solai inclinati gettati in opera

#### 13.6.2. CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI IN OPERA INCLINATI

13.6.2.1. Casseforma per getti in opera di solai inclinati in cls

13.6.2.2. Casseforma isolate per getti in opera di solai inclinati in cls

13.6.2.3. Casseforma per getti in opera di solai inclinati in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento

13.6.2.4. Casseforma isolate per getti in opera di solai inclinati in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento

13.6.2.5. Casseforma per getti in opera di solai inclinati in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

13.6.2.6. Casseforma isolate per getti in opera di solai inclinati in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

#### 13.6.3. PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI IN OPERA INCLINATI

13.6.3.1. Puntellatura di casseforma per getti in opera di solai in cls inclinati

13.6.3.2. Puntellatura di casseforma per getti in opera di solai inclinati in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento

13.6.3.3. Puntellatura di casseforma per getti in opera di solai inclinati in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

#### 13.6.4. ARMATURA IN OPERA DI GETTI PER SOLAI INCLINATI

13.6.4.1. Armatura di solai inclinati in cls gettati in opera

13.6.4.2. Armatura di solai inclinati in cls gettati in opera con blocchi di alleggerimento collaboranti

13.6.4.3. Armatura di solai inclinati in cls gettati in opera con blocchi di alleggerimento non collaboranti

#### 13.6.5. COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA DI SOLAI INCLINATI

13.6.5.1. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.6.5.2. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.6.5.3. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls

13.6.5.4. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

13.6.5.5. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

13.6.5.6. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di travi in cls

#### 13.6.6. COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER SOLAI INCLINATI

13.6.6.1. Tirafondi in solai inclinati in cls gettati in opera

13.6.6.2. Barre controfilettate in solai inclinati in cls gettati in opera

### 13.6.7.GETTI IN OPERA DI SOLAI INCLINATI

- 13.6.7.1.Getti in opera, a bassa umidità, di solai inclinati in cls
- 13.6.7.2.Getti in opera, a moderata umidità, di solai inclinati in cls
- 13.6.7.3.Getti in opera, in clima rigido, di solai inclinati in cls
- 13.6.7.4.Getti in opera di solai inclinati in cls, in cassaforma isolata

### 13.6.8.DISARMO DI SOLAI INCLINATI GETTATI IN OPERA

- 13.6.8.1.Rimozione di casseforma per getti in opera di solai inclinati in cls
- 13.6.8.2.Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di solai inclinati in cls
- 13.6.8.3.Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di solai inclinati in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento
- 13.6.8.4.Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di solai inclinati in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

### 13.7.SOLAI GETTATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

#### 13.7.1.COMPONENTI DI ALLEGGERIMENTO PER SOLAI GETTATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI

- 13.7.1.1.Blocchi forati in laterizio collaboranti per alleggerimento di solai fortemente inclinati gettati in opera
- 13.7.1.2.Blocchi forati in laterizio non collaboranti per alleggerimento di solai fortemente inclinati gettati in opera

#### 13.7.2.CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI

- 13.7.2.1.Casseforma per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls
- 13.7.2.2.Casseforma isolate per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls
- 13.7.2.3.Casseforma per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento
- 13.7.2.4.Casseforma isolate per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento
- 13.7.2.5.Casseforma per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento
- 13.7.2.6.Casseforma isolate per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

#### 13.7.3.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI IN OPERA FORTEMENTE INCLINATI

- 13.7.3.1.Puntellatura di casseforma per getti in opera di solai in cls fortemente inclinati
- 13.7.3.2.Puntellatura di casseforma per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento
- 13.7.3.3.Puntellatura di casseforma per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

#### 13.7.4.ARMATURA IN OPERA DI GETTI PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

- 13.7.4.1.Armatura di solai fortemente inclinati in cls gettati in opera
- 13.7.4.2.Armatura di solai fortemente inclinati in cls gettati in opera con blocchi di alleggerimento collaboranti

13.7.4.3. Armatura di solai fortemente inclinati in cls gettati in opera con blocchi di alleggerimento non collaboranti

#### 13.7.5. COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.7.5.1. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.7.5.2. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.7.5.3. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls

13.7.5.4. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

13.7.5.5. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

13.7.5.6. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati in opera a ferri di ripresa di travi in cls

#### 13.7.6. COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.7.6.1. Tirafondi in solai fortemente inclinati in cls gettati in opera

13.7.6.2. Barre controfilettate in solai fortemente inclinati in cls gettati in opera

#### 13.7.7. GETTI IN OPERA DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.7.7.1. Getti in opera, a bassa umidità, di solai fortemente inclinati in cls

13.7.7.2. Getti in opera, a moderata umidità, di solai fortemente inclinati in cls

13.7.7.3. Getti in opera, in clima rigido, di solai fortemente inclinati in cls

13.7.7.4. Getti in opera di solai fortemente inclinati in cls, in cassaforma isolata

#### 13.7.8. DISARMO DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI GETTATI IN OPERA

13.7.8.1. Rimozione di casseforma per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls

13.7.8.2. Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls

13.7.8.3. Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls con blocchi collaboranti di alleggerimento

13.7.8.4. Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di solai fortemente inclinati in cls con blocchi non collaboranti di alleggerimento

#### 13.8. SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

##### 13.8.1. CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

13.8.1.1. Casseforma per getti a piè d'opera di solai orizzontali in cls

13.8.1.2. Casseforma isolate per getti a piè d'opera di solai orizzontali in cls

13.8.1.3. Casseforma per getti in opera di collegamenti per solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera

13.8.1.4. Casseforma isolate per getti in opera di collegamenti per solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera



### 13.8.2.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

13.8.2.1.Puntellatura di casseforma per getti in opera di collegamenti per solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera

### 13.8.3.ARMATURA A PIEDE D'OPERA DI GETTI PER SOLAI ORIZZONTALI

13.3.1.Armatura per getti in cls a piè d'opera di solai orizzontali

### 13.8.4.COLLEGAMENTO IN OPERA DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

13.8.4.1.Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.8.4.2.Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.8.4.3.Collegamento di armatura di solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls

13.8.4.4.Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

13.8.4.5.Collegamento di armatura per solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

13.8.4.6.Collegamento di armatura di solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di travi in cls

### 13.8.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

13.8.5.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera

13.8.5.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera

13.8.5.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti e solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera

### 13.8.6.GETTI IN OPERA E A PIEDE D'OPERA DI SOLAI ORIZZONTALI

13.8.6.1.Getti a piè d'opera, a bassa umidità, di solai orizzontali in cls

13.8.6.2.Getti a piè d'opera, a moderata umidità, di solai orizzontali in cls

13.8.6.3.Getti a piè d'opera, in clima rigido, di solai orizzontali in cls

13.8.6.4.Getti a piè d'opera di solai orizzontali in cls, in cassaforma isolata

13.8.6.5.Getti in opera, a bassa umidità, di collegamenti per solai orizzontali gettati a piè d'opera

13.8.6.6.Getti in opera, a moderata umidità, di collegamenti per solai orizzontali gettati a piè d'opera

13.8.6.7.Getti in opera, in clima rigido, di collegamenti per solai orizzontali gettati a piè d'opera

13.8.6.8.Getti in opera, in cassaforma isolata, di collegamenti per solai orizzontali gettati a piè d'opera

### 13.8.7.DISARMO DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

13.8.7.1.Rimozione di casseforma per getti a piè d'opera di solai orizzontali in cls

13.8.7.2.Rimozione di casseforma per getti in opera di collegamenti per solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera

13.8.7.3. Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di collegamenti per solai orizzontali in cls gettati a piè d'opera

### 13.9. SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

#### 13.9.1. CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI

13.9.1.1. Casseforma per getti a piè d'opera di solai inclinati in cls

13.9.1.2. Casseforma isolate per getti a piè d'opera di solai inclinati in cls

13.9.1.3. Casseforma aperte per getti in opera di collegamenti per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.9.1.4. Casseforma aperte e isolate per getti in opera di collegamenti per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.9.1.5. Casseforma di chiusura per getti in opera di collegamenti per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.9.1.6. Casseforma di chiusura isolate per getti in opera di collegamenti per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

#### 13.9.2. PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI

13.9.2.1. Puntellatura di casseforma per getti in opera di collegamenti per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

#### 13.9.3. ARMATURA A PIEDE D'OPERA DI GETTI PER SOLAI INCLINATI

16.9.3.1. Armatura per getti in cls a piè d'opera di solai inclinati

#### 13.9.4. COLLEGAMENTO IN OPERA DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI

13.9.4.1. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.9.4.2. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.9.4.3. Collegamento di armatura di solai inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls

13.9.4.4. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

13.9.4.5. Collegamento di armatura per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

13.9.4.6. Collegamento di armatura di solai inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di travi in cls

#### 13.9.5. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI

13.9.5.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.9.5.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.9.5.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti e solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

### 13.9.6.GETTI IN OPERA E A PIEDE D'OPERA DI SOLAI INCLINATI

13.9.6.1.Getti a piè d'opera, a bassa umidità, di solai inclinati in cls

13.9.6.2.Getti a piè d'opera, a moderata umidità, di solai inclinati in cls

13.9.6.3.Getti a piè d'opera, in clima rigido, di solai inclinati in cls

13.9.6.4.Getti a piè d'opera di solai inclinati in cls, in cassaforma isolata

13.9.6.5.Getti in opera, a bassa umidità, di collegamenti per solai inclinati gettati a piè d'opera

13.9.6.6.Getti in opera, a moderata umidità, di collegamenti per solai inclinati gettati a piè d'opera

13.9.6.7.Getti in opera, in clima rigido, di collegamenti per solai inclinati gettati a piè d'opera

13.9.6.8.Getti in opera, in cassaforma isolata, di collegamenti per solai inclinati gettati a piè d'opera

### 13.9.7.DISARMO DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI

13.9.7.1.Rimozione di casseforma per getti a piè d'opera di solai inclinati in cls

13.9.7.2.Rimozione di casseforma per getti in opera di collegamenti per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.9.7.3.Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di collegamenti per solai inclinati in cls gettati a piè d'opera

### 13.10.SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

#### 13.10.1.CASSEFORMA PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.10.1.1.Casseforma per getti a piè d'opera di solai fortemente inclinati in cls

13.10.1.2.Casseforma isolate per getti a piè d'opera di solai fortemente inclinati in cls

13.10.1.3.Casseforma aperte per getti in opera di collegamenti per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.10.1.4.Casseforma aperte e isolate per getti in opera di collegamenti per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.10.1.5.Casseforma di chiusura per getti in opera di collegamenti per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.10.1.6.Casseforma di chiusura isolate per getti in opera di collegamenti per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

#### 13.10.2.PUNTELLATURE PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.10.2.1.Puntellatura di casseforma per getti in opera di collegamenti per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

#### 13.10.3.ARMATURA A PIEDE D'OPERA DI GETTI PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.10.3.1.Armatura per getti in cls a piè d'opera di solai fortemente inclinati

#### 13.10.4.COLLEGAMENTO IN OPERA DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.10.4.1.Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.10.4.2. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.10.4.3. Collegamento di armatura di solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls

13.10.4.4. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

13.10.4.5. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

13.10.4.6. Collegamento di armatura di solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera a ferri di ripresa di travi in cls

#### 13.10.5. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.10.5.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.10.5.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.10.5.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti e solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

#### 13.10.6. GETTI IN OPERA E A PIEDE D'OPERA DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.10.6.1. Getti a piè d'opera, a bassa umidità, di solai fortemente inclinati in cls

13.10.6.2. Getti a piè d'opera, a moderata umidità, di solai fortemente inclinati in cls

13.10.6.3. Getti a piè d'opera, in clima rigido, di solai fortemente inclinati in cls

13.10.6.4. Getti a piè d'opera di solai fortemente inclinati in cls, in cassaforma isolata

13.10.6.5. Getti in opera, a bassa umidità, di collegamenti per solai fortemente inclinati gettati a piè d'opera

13.10.6.6. Getti in opera, a moderata umidità, di collegamenti per solai fortemente inclinati gettati a piè d'opera

13.10.6.7. Getti in opera, in clima rigido, di collegamenti per solai fortemente inclinati gettati a piè d'opera

13.10.6.8. Getti in opera, in cassaforma isolata, di collegamenti per solai fortemente inclinati gettati a piè d'opera

#### 13.10.7. DISARMO DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.10.7.1. Rimozione di casseforma per getti a piè d'opera di solai fortemente inclinati in cls

13.10.7.2. Rimozione di casseforma per getti in opera di collegamenti per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

13.10.7.3. Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di collegamenti per solai fortemente inclinati in cls gettati a piè d'opera

#### 13.11. OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA

##### 13.11.1. COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI A PIEDE D'OPERA PER SOLAI

13.11.1.1. Tirafondi in solai in cls gettati a piè d'opera

13.11.1.2. Barre controfilettate in solai in cls gettati a piè d'opera

### 13.11.2.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA

13.11.2.1.Sollevamento in opera di solai in cls gettati a piè d'opera

13.11.2.2.Alloggiamento in opera di solai in cls gettati a piè d'opera

13.11.2.3.Bloccaggio temporaneo in opera di solai in cls gettati a piè d'opera

### 13.11.3.ANCORAGGIO DI SOLAI GETTATI A PIEDE D'OPERA

13.11.3.1.Ancoraggio di solai in cls gettati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.11.3.2.Ancoraggio di solai in cls gettati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

13.11.3.3.Ancoraggio in opera tra setti e solai in cls gettati a piè d'opera con piastre prefabbricate preforate

13.11.3.4.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di solai in cls gettati a piè d'opera e sostituzione con ancoraggio addizionale

### 13.12.SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI

#### 13.12.1.COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI

##### 13.12.1.1.Solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello

13.12.1.2.Solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso

13.12.1.3.Solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.12.1.4.Solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.12.1.5.Pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali

13.12.1.6.Casseri isolanti a perdere in legno-cemento per getti in cls di solai orizzontali

13.12.1.7.Casseri isolanti a perdere in EPS per getti in cls di solai orizzontali

13.12.1.8.Casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali

13.12.1.9.Lastre armate in cls cellulare aerato per solai orizzontali con getto di completamento

#### 13.12.2.CASSEFORMA PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI

13.12.2.1.Casseforma di bordo per getti di completamento di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali

13.12.2.2.Casseforma di bordo per getti di completamento su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato

#### 13.12.3.PUNTELLATURE PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI

13.12.3.1.Puntellatura di solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello

13.12.3.2.Puntellatura di solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso

13.12.3.3.Puntellatura di solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.12.3.4.Puntellatura di solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.12.3.5.Puntellatura di pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali

13.12.3.6.Puntellatura di casseri isolanti in legno-cemento per getti in cls di solai orizzontali

13.12.3.7.Puntellatura di casseri isolanti in EPS per getti in cls di solai orizzontali

13.12.3.8.Puntellatura di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali

13.12.4.ARMATURA DI GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI ORIZZONTALI

13.12.4.1.Armatura di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per getti in cls di solai orizzontali

13.12.4.2.Armatura di casseri isolanti a perdere in EPS per getti in cls di solai orizzontali

13.12.4.3.Armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali

13.12.4.4.Armatura di getti di completamento su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato

13.12.4.5.Armatura di solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello

13.12.4.6.Armatura di solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso

13.12.4.7.Armatura di solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.12.4.8.Armatura di solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.12.4.9.Armatura di pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali

13.12.5.COLLEGAMENTO DI GETTI PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO ORIZZONTALI

13.12.5.1.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.12.5.2.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.12.5.3.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.12.5.4.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.12.5.5.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.12.5.6.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.12.5.7.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.12.5.8.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.12.5.9.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.12.5.10.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.12.5.11.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.12.5.12.Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.12.5.13. Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.12.5.14. Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.12.5.15. Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.12.5.16. Collegamento di armatura per solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.12.5.17. Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.12.5.18. Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.12.5.19. Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.12.5.20. Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

#### 13.12.6. COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERI ISOLANTI PER SOLAI ORIZZONTALI

13.12.6.1. Collegamento di armatura di casseri isolanti in legno-cemento per solai orizzontali a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.12.6.2. Collegamento di armatura di casseri isolanti in legno-cemento per solai orizzontali a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.12.6.3. Collegamento tra armature di casseri isolanti in legno-cemento per setti portanti e per solai orizzontali in cls

13.12.6.4. Collegamento di armatura di casseri isolanti in EPS per solai orizzontali a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.12.6.5. Collegamento di armatura di casseri isolanti in EPS per solai orizzontali a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.12.6.6. Collegamento tra armature di casseri isolanti in EPS per setti portanti e per solai orizzontali in cls

#### 13.12.7. COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI ORIZZONTALI

13.12.7.1. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali con ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.12.7.2. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali con ferri di ripresa di muratura portante armata

13.12.7.3. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali con ferri di ripresa di setti in cls gettati in opera

13.12.7.4. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali con ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

**13.12.8.COLLEGAMENTO DI GETTI SU LASTRA ARMATA PER SOLAI ORIZZONTALI**

13.12.8.1.Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.12.8.2.Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di muratura portante armata

13.12.8.3.Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di setti in cls gettati in opera

13.12.8.4.Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

**13.12.9.GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO ORIZZONTALI**

13.12.9.1.Getti di completamento, a bassa umidità, di solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello

13.12.9.2.Getti di completamento, a bassa umidità, di solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso

13.12.9.3.Getti di completamento, a bassa umidità, di solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.12.9.4.Getti di completamento, a bassa umidità, di solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.12.9.5.Getti di completamento, a bassa umidità, su pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali

13.12.9.6.Getti di completamento, a moderata umidità, di solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello

13.12.9.7.Getti di completamento, a moderata umidità, di solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso

13.12.9.8.Getti di completamento, a moderata umidità, di solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.12.9.9.Getti di completamento, a moderata umidità, di solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.12.9.10.Getti di completamento, a moderata umidità, su pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali

13.12.9.11.Getti di completamento, in clima rigido, di solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello

13.12.9.12.Getti di completamento, in clima rigido, di solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso

13.12.9.13.Getti di completamento, in clima rigido, di solai orizzontali in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.12.9.14.Getti di completamento, in clima rigido, di solai orizzontali in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.12.9.15.Getti di completamento, in clima rigido, su pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali

**13.12.10.GETTI DI SOLAI IN CASSERI ISOLANTI ORIZZONTALI**

13.12.10.1.Getti di solai orizzontali in cls, a bassa umidità, in casseri isolanti a perdere in legno-cemento

13.12.10.2.Getti di solai orizzontali in cls, a bassa umidità, in casseri isolanti a perdere in EPS



13.12.10.3. Getti di solai orizzontali in cls, a moderata umidità, in casseri isolanti a perdere in legno-cemento

13.12.10.4. Getti di solai orizzontali in cls, a moderata umidità, in casseri isolanti a perdere in EPS

13.12.10.5. Getti di solai orizzontali in cls, in clima rigido, in casseri isolanti a perdere in legno-cemento

13.12.10.6. Getti di solai orizzontali in cls, in clima rigido, in casseri isolanti a perdere in EPS

13.12.11. GETTI DI COMPLETAMENTO IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI ORIZZONTALI

13.12.11.1. Getti di completamento, a bassa umidità, in casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali

13.12.11.2. Getti di completamento, a moderata umidità, in casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali

13.12.11.3. Getti di completamento, in clima rigido, in casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali

13.12.12. GETTI DI COMPLETAMENTO SU LASTRA ARMATA PER SOLAI ORIZZONTALI

13.12.12.1. Getti di completamento, a bassa umidità, su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato

13.12.12.2. Getti di completamento, a moderata umidità, su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato

13.12.12.3. Getti di completamento, in clima rigido, su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato

13.12.13. DISARMO DI SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO ORIZZONTALI

13.12.13.1. Rimozione di casseforma di bordo per getti di completamento di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali

13.12.13.2. Rimozione di casseforma di bordo per getti di completamento su lastre armate per solai orizzontali in cls cellulare aerato

13.12.13.3. Rimozione di puntellature di solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello

13.12.13.4. Rimozione di puntellature di solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso

13.12.13.5. Rimozione di puntellature di solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.12.13.6. Rimozione di puntellature di solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.12.13.7. Rimozione di puntellature per pannelli nervati in laterizio per solai orizzontali

13.12.13.8. Rimozione di puntellature di casseri isolanti in legno-cemento per getti in cls di solai orizzontali

13.12.13.9. Rimozione di puntellature di casseri isolanti in EPS per getti in cls di solai orizzontali

13.12.13.10. Rimozione di puntellature di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai orizzontali

### 13.13.SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

#### 13.13.1.COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI

- 13.13.1.1.Solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello
- 13.13.1.2.Solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso
- 13.13.1.3.Solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello su lastra armata in cls
- 13.13.1.4.Solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso
- 13.13.1.5.Pannelli nervati in laterizio per solai inclinati
- 13.13.1.6.Casseri isolanti a perdere in legno-cemento per getti in cls di solai inclinati
- 13.13.1.7.Casseri isolanti a perdere in EPS per getti in cls di solai inclinati
- 13.13.1.8.Casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati
- 13.13.1.9.Lastre armate in cls cellulare aerato per solai inclinati con getto di completamento

#### 13.13.2.CASSEFORMA PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI

- 13.13.2.1.Casseforma di bordo per getti di completamento di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati
- 13.13.2.2.Casseforma di bordo per getti di completamento su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato

#### 13.13.3.PUNTELLATURE PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI

- 13.13.3.1.Puntellatura di solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello
- 13.13.3.2.Puntellatura di solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso
- 13.13.3.3.Puntellatura di solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello su lastra armata in cls
- 13.13.3.4.Puntellatura di solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso
- 13.13.3.5.Puntellatura di pannelli nervati in laterizio per solai inclinati
- 13.13.3.6.Puntellatura di casseri isolanti in legno-cemento per getti in cls di solai inclinati
- 13.13.3.7.Puntellatura di casseri isolanti in EPS per getti in cls di solai inclinati
- 13.13.3.8.Puntellatura di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati

#### 13.13.4.ARMATURA DI GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI INCLINATI

- 13.13.4.1.Armatura di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per getti in cls di solai inclinati
- 13.13.4.2.Armatura di casseri isolanti a perdere in EPS per getti in cls di solai inclinati
- 13.13.4.3.Armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati
- 13.13.4.4.Armatura di getti di completamento su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato
- 13.13.4.5.Armatura di solai inclinati in laterizio con travetti a fondello
- 13.13.4.6.Armatura di solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso
- 13.13.4.7.Armatura di solai inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.13.4.8.Armatura di solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls

13.13.4.9.Armatura di pannelli nervati in laterizio per solai inclinati

#### 13.13.5.COLLEGAMENTO DI GETTI PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO INCLINATI

13.13.5.1.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.13.5.2.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.13.5.3.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.13.5.4.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.13.5.5.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.13.5.6.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.13.5.7.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.13.5.8.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.13.5.9.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.13.5.10.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.13.5.11.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.13.5.12.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.13.5.13.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.13.5.14.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.13.5.15.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.13.5.16.Collegamento di armatura per solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.13.5.17.Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai inclinati a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.13.5.18.Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai inclinati a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.13.5.19.Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai inclinati a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.13.5.20. Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai inclinati a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

#### 13.13.6. COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERI ISOLANTI PER SOLAI INCLINATI

13.13.6.1. Collegamento di armatura di casseri isolanti in legno-cemento per solai inclinati a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.13.6.2. Collegamento di armatura di casseri isolanti in legno-cemento per solai inclinati a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.13.6.3. Collegamento tra armature di casseri isolanti in legno-cemento per setti portanti e per solai inclinati in cls

13.13.6.4. Collegamento di armatura di casseri isolanti in EPS per solai inclinati a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.13.6.5. Collegamento di armatura di casseri isolanti in EPS per solai inclinati a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.13.6.6. Collegamento tra armature di casseri isolanti in EPS per setti portanti e per solai inclinati in cls

#### 13.13.7. COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI INCLINATI

13.13.7.1. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati con ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.13.7.2. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati con ferri di ripresa di muratura portante armata

13.13.7.3. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati con ferri di ripresa di setti in cls gettati in opera

13.13.7.4. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati con ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

#### 13.13.8. COLLEGAMENTO DI GETTI SU LASTRA ARMATA PER SOLAI INCLINATI

13.13.8.1. Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.13.8.2. Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di muratura portante armata

13.13.8.3. Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di setti in cls gettati in opera

13.13.8.4. Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

#### 13.13.9. GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO INCLINATI

13.13.9.1. Getti di completamento, a bassa umidità, di solai inclinati in laterizio con travetti a fondello

13.13.9.2. Getti di completamento, a bassa umidità, di solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso

13.13.9.3. Getti di completamento, a bassa umidità, di solai inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls

- 13.13.9.4. Getti di completamento, a bassa umidità, di solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso
- 13.13.9.5. Getti di completamento, a bassa umidità, su pannelli nervati in laterizio per solai inclinati
- 13.13.9.6. Getti di completamento, a moderata umidità, di solai inclinati in laterizio con travetti a fondello
- 13.13.9.7. Getti di completamento, a moderata umidità, di solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso
- 13.13.9.8. Getti di completamento, a moderata umidità, di solai inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls
- 13.13.9.9. Getti di completamento, a moderata umidità, di solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso
- 13.13.9.10. Getti di completamento, a moderata umidità, su pannelli nervati in laterizio per solai inclinati
- 13.13.9.11. Getti di completamento, in clima rigido, di solai inclinati in laterizio con travetti a fondello
- 13.13.9.12. Getti di completamento, in clima rigido, di solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso
- 13.13.9.13. Getti di completamento, in clima rigido, di solai inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls
- 13.13.9.14. Getti di completamento, in clima rigido, di solai inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso
- 13.13.9.15. Getti di completamento, in clima rigido, su pannelli nervati in laterizio per solai inclinati
- 13.13.10. GETTI DI SOLAI IN CASSERI ISOLANTI INCLINATI
- 13.13.10.1. Getti di solai inclinati in cls, a bassa umidità, in casseri isolanti a perdere in legno-cemento
- 13.13.10.2. Getti di solai inclinati in cls, a bassa umidità, in casseri isolanti a perdere in EPS
- 13.13.10.3. Getti di solai inclinati in cls, a moderata umidità, in casseri isolanti a perdere in legno-cemento
- 13.13.10.4. Getti di solai inclinati in cls, a moderata umidità, in casseri isolanti a perdere in EPS
- 13.13.10.5. Getti di solai inclinati in cls, in clima rigido, in casseri isolanti a perdere in legno-cemento
- 13.13.10.6. Getti di solai inclinati in cls, in clima rigido, in casseri isolanti a perdere in EPS
- 13.13.11. GETTI DI COMPLETAMENTO IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI INCLINATI
- 13.13.11.1. Getti di completamento, a bassa umidità, in casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati
- 13.13.11.2. Getti di completamento, a moderata umidità, in casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati
- 13.13.11.3. Getti di completamento, in clima rigido, in casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati
- 13.13.12. GETTI DI COMPLETAMENTO SU LASTRA ARMATA PER SOLAI INCLINATI
- 13.13.12.1. Getti di completamento, a bassa umidità, su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato

13.13.12.2. Getti di completamento, a moderata umidità, su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato

13.13.12.3. Getti di completamento, in clima rigido, su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato

#### 13.13.13. DISARMO DI SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO INCLINATI

13.13.13.1. Rimozione di casseforma di bordo per getti di completamento di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati

13.13.13.2. Rimozione di casseforma di bordo per getti di completamento su lastre armate per solai inclinati in cls cellulare aerato

13.13.13.3. Rimozione di puntellature di solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello

13.13.13.4. Rimozione di puntellature di solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso

13.13.13.5. Rimozione di puntellature di solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.13.13.6. Rimozione di puntellature di solai inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.13.13.7. Rimozione di puntellature per pannelli nervati in laterizio per solai inclinati

13.13.13.8. Rimozione di puntellature di casseri isolanti in legno-cemento per getti in cls di solai inclinati

13.13.13.9. Rimozione di puntellature di casseri isolanti in EPS per getti in cls di solai inclinati

13.13.13.10. Rimozione di puntellature di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai inclinati

#### 13.14. SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

##### 13.14.1. COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI

13.14.1.1. Solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello

13.14.1.2. Solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls

precompresso 13.14.1.3. Solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.14.1.4. Solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.14.1.5. Pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati

13.14.1.6. Casseri isolanti a perdere in legno-cemento per getti in cls di solai fortemente inclinati

13.14.1.7. Casseri isolanti a perdere in EPS per getti in cls di solai fortemente inclinati

13.14.1.8. Casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati

13.14.1.9. Lastre armate in cls cellulare aerato per solai fortemente inclinati con getto di completamento

### 13.14.2.CASSEFORMA PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI

13.14.2.1.Casseforma di bordo per getti di completamento di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati

13.14.2.2.Casseforma di bordo per getti di completamento su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato

### 13.14.3.PUNTELLATURE PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI

13.14.3.1.Puntellatura di solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello

13.14.3.2.Puntellatura di solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso

13.14.3.3.Puntellatura di solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.14.3.4.Puntellatura di solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.14.3.5.Puntellatura di pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati

13.14.3.6.Puntellatura di casseri isolanti in legno-cemento per getti in cls di solai fortemente inclinati

13.14.3.7.Puntellatura di casseri isolanti in EPS per getti in cls di solai fortemente inclinati

13.14.3.8.Puntellatura di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati

### 13.14.4.ARMATURA DI GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.4.1.Armatura di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per getti in cls di solai fortemente inclinati

13.14.4.2.Armatura di casseri isolanti a perdere in EPS per getti in cls di solai fortemente inclinati

13.14.4.3.Armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati

13.14.4.4.Armatura di getti di completamento su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato

13.14.4.5.Armatura di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello

13.14.4.6.Armatura di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso

13.14.4.7.Armatura di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.14.4.8.Armatura di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.14.4.9.Armatura di pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati

### 13.14.5.COLLEGAMENTO DI GETTI PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO FORTEMENTE INCLINATI

13.14.5.1.Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.14.5.2.Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.14.5.3.Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.14.5.4. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.14.5.5. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.14.5.6. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.14.5.7. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.14.5.8. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.14.5.9. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.14.5.10. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.14.5.11. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.14.5.12. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.14.5.13. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.14.5.14. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.14.5.15. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.14.5.16. Collegamento di armatura per solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

13.14.5.17. Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.14.5.18. Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati a ferri di ripresa di muratura portante armata

13.14.5.19. Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.14.5.20. Collegamento di armatura per pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati a ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

#### 13.14.6. COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERI ISOLANTI PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.6.1. Collegamento di armatura di casseri isolanti in legno-cemento per solai fortemente inclinati a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.14.6.2. Collegamento di armatura di casseri isolanti in legno-cemento per solai fortemente inclinati a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

13.14.6.3. Collegamento tra armature di casseri isolanti in legno-cemento per setti portanti e per solai fortemente inclinati in cls



- 13.14.6.4. Collegamento di armatura di casseri isolanti in EPS per solai fortemente inclinati a ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato
- 13.14.6.5. Collegamento di armatura di casseri isolanti in EPS per solai fortemente inclinati a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera
- 13.14.6.6. Collegamento tra armature di casseri isolanti in EPS per setti portanti e per solai fortemente inclinati in cls

#### 13.14.7. COLLEGAMENTO DI GETTI IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

- 13.14.7.1. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati con ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato
- 13.14.7.2. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati con ferri di ripresa di muratura portante armata
- 13.14.7.3. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati con ferri di ripresa di setti in cls gettati in opera
- 13.14.7.4. Collegamento di armatura di casseri collaboranti a perdere in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati con ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

#### 13.14.8. COLLEGAMENTO DI GETTI SU LASTRA ARMATA PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

- 13.14.8.1. Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato
- 13.14.8.2. Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di muratura portante armata
- 13.14.8.3. Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di setti in cls gettati in opera
- 13.14.8.4. Collegamento di armatura per getti di completamento su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato con ferri di ripresa di travi in cls gettate in opera

#### 13.14.9. GETTI DI COMPLETAMENTO PER SOLAI IN LATERIZIO ARMATO FORTEMENTE INCLINATI

- 13.14.9.1. Getti di completamento, a bassa umidità, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello
- 13.14.9.2. Getti di completamento, a bassa umidità, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso
- 13.14.9.3. Getti di completamento, a bassa umidità, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls
- 13.14.9.4. Getti di completamento, a bassa umidità, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso
- 13.14.9.5. Getti di completamento, a bassa umidità, su pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati
- 13.14.9.6. Getti di completamento, a moderata umidità, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello
- 13.14.9.7. Getti di completamento, a moderata umidità, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso
- 13.14.9.8. Getti di completamento, a moderata umidità, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.14.9.9. Getti di completamento, a moderata umidità, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.14.9.10. Getti di completamento, a moderata umidità, su pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati

13.14.9.11. Getti di completamento, in clima rigido, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello

13.14.9.12. Getti di completamento, in clima rigido, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso

13.14.9.13. Getti di completamento, in clima rigido, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti a fondello su lastra armata in cls

13.14.9.14. Getti di completamento, in clima rigido, di solai fortemente inclinati in laterizio con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso

13.14.9.15. Getti di completamento, in clima rigido, su pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati

#### 13.14.10. GETTI DI SOLAI IN CASSERI ISOLANTI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.10.1. Getti di solai fortemente inclinati in cls, a bassa umidità, in casseri isolanti a perdere in legno-cemento

13.14.10.2. Getti di solai fortemente inclinati in cls, a bassa umidità, in casseri isolanti a perdere in EPS

13.14.10.3. Getti di solai fortemente inclinati in cls, a moderata umidità, in casseri isolanti a perdere in legno-cemento

13.14.10.4. Getti di solai fortemente inclinati in cls, a moderata umidità, in casseri isolanti a perdere in EPS

13.14.10.5. Getti di solai fortemente inclinati in cls, in clima rigido, in casseri isolanti a perdere in legno-cemento

13.14.10.6. Getti di solai fortemente inclinati in cls, in clima rigido, in casseri isolanti a perdere in EPS

#### 13.14.11. GETTI DI COMPLETAMENTO IN CASSERO COLLABORANTE PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.11.1. Getti di completamento, a bassa umidità, in casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati

13.14.11.2. Getti di completamento, a moderata umidità, in casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati

13.14.11.3. Getti di completamento, in clima rigido, in casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati

#### 13.14.12. GETTI DI COMPLETAMENTO SU LASTRA ARMATA PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI

13.14.12.1. Getti di completamento, a bassa umidità, su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato

13.14.12.2. Getti di completamento, a moderata umidità, su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato

13.14.12.3. Getti di completamento, in clima rigido, su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato

### 13.14.13.DISARMO DI SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO FORTEMENTE INCLINATI

- 13.14.13.1.Rimozione di casseforma di bordo per getti di completamento di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati
- 13.14.13.2.Rimozione di casseforma di bordo per getti di completamento su lastre armate per solai fortemente inclinati in cls cellulare aerato
- 13.14.13.3.Rimozione di puntellature di solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello
- 13.14.13.4.Rimozione di puntellature di solai fortemente inclinati i in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso
- 13.14.13.5.Rimozione di puntellature di solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello su lastra armata in cls
- 13.14.13.6.Rimozione di puntellature di solai fortemente inclinati in laterizio per armatura e getto con travetti in cls precompresso su lastra armata in cls precompresso
- 13.14.13.7.Rimozione di puntellature per pannelli nervati in laterizio per solai fortemente inclinati
- 13.14.13.8.Rimozione di puntellature di casseri isolanti in legno-cemento per getti in cls di solai fortemente inclinati
- 13.14.13.9.Rimozione di puntellature di casseri isolanti in EPS per getti in cls di solai fortemente inclinati
- 13.14.13.10.Rimozione di puntellature di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per solai fortemente inclinati

### 13.15.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO

#### 13.15.1.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SOLAI CON GETTO DI COMPLETAMENTO

- 13.15.1.1.Sollevamento in opera di travetti a fondello per solai in laterizio armato
- 13.15.1.2.Sollevamento in opera di travetti in cls precompresso per solai in laterizio armato
- 13.15.1.3.Sollevamento in opera di lastre armate in cls precompresso con travetti a fondello per solai in laterizio armato
- 13.15.1.4.Sollevamento in opera di lastre armate in cls precompresso con travetti in cls precompresso per solai in laterizio armato
- 13.15.1.5.Sollevamento in opera di pannelli nervati per solai in laterizio armato
- 13.15.1.6.Sollevamento in opera di casseri in legno-cemento per solai
- 13.15.1.7.Sollevamento in opera di casseri in EPS per solai
- 13.15.1.8.Sollevamento in opera di casseri in lamiera grecata per solai
- 13.15.1.9.Sollevamento in opera di lastre in cls cellulare aerato per solai
- 13.15.1.10.Alloggiamento in opera di travetti in cls precompresso per solai in laterizio armato
- 13.15.1.11.Alloggiamento in opera di lastra armata in cls precompresso con travetti a fondello per solai in laterizio armato
- 13.15.1.12.Alloggiamento in opera di lastra armata in cls precompresso con travetti in cls precompresso per solai in laterizio armato
- 13.15.1.13.Alloggiamento in opera di lastre armate in cls precompresso con travetti in cls precompresso per solai in laterizio armato
- 13.15.1.14.Alloggiamento in opera di casseri in legno-cemento per solai
- 13.15.1.15.Alloggiamento in opera di casseri in EPS per solai
- 13.15.1.16.Alloggiamento in opera di casseri in lamiera grecata per solai

13.15.1.17. Alloggiamento in opera di lastre in cls cellulare aerato per solai

### 13.16. SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

#### 13.16.1. COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

13.16.1.1. Profili per telai bidimensionali in legno massiccio per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.1.2. Profili, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

#### 13.16.2. COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO IN OPERA DI SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

13.16.2.1. Pannelli in legno multi laminare per controventamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.2.2. Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.2.3. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per controventamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

#### 13.16.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

13.16.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

#### 13.16.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI ORIZZONTALI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.16.4.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.4.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.4.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

#### 13.16.5. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA ORIZZONTALI

13.16.5.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.5.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.5.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.5.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.16.5.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati a piè d'opera

13.17. SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

13.17.1. COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI

13.17.1.1. Profili per telai bidimensionali in legno massiccio per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.1.2. Profili, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.2. COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO IN OPERA DI SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI

13.17.2.1. Pannelli in legno multi laminare per controventamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.2.2. Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.2.3. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per controventamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI

13.17.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI INCLINATI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.17.4.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.4.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.4.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.5. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA INCLINATI

13.17.5.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.5.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.5.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.5.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.17.5.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati a piè d'opera

13.18. SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

13.18.1. COMPONENTI SEMIPREFABBRICATI PER SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.18.1.1. Profili per telai bidimensionali in legno massiccio per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.1.2. Profili, aste e puntoni per telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.2. COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO IN OPERA DI SOLAI REALIZZATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.18.2.1. Pannelli in legno multi laminare per controventamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.2.2. Tavolati in cedro maschio-femmina per controventamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.2.3. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per controventamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.18.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI FORTEMENTE INCLINATI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.18.4.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.4.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.4.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

### 13.1.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA FORTEMENTE INCLINATI

13.18.5.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.5.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.5.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e telai bidimensionali in legno per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.5.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

13.18.5.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati a piè d'opera

### 13.19.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA

#### 13.19.1.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO IN OPERA PER SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA

13.19.1.1.Pannelli in legno multi laminare per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera

13.19.1.2.Pannelli in cemento-legno per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera

13.19.1.3.Tavolati in cedro maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera

13.19.1.4.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera

13.19.1.5.Pannelli isolanti interposti tra pannelli o tavolati di controventamento o di completamento di telai bidimensionali in legno o tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera

13.19.1.6.Isolante sciolto interposto tra pannelli o tavolati di controventamento o di completamento di telai bidimensionali in legno o tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera

#### 13.19.2.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA

13.19.2.1.Sollevamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera

13.19.2.2.Sollevamento in opera di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera

13.19.2.3.Alloggiamento in opera di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera

13.19.2.4.Alloggiamento in opera di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera

13.19.2.5. Bloccaggio temporaneo in opera di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera

13.19.2.6. Bloccaggio temporaneo in opera di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera

#### 13.19.3. ANCORAGGIO DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A MURATURA PORTANTE

13.19.3.1. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

13.19.3.2. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

#### 13.19.4. ANCORAGGIO DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.19.4.1. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.19.4.2. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera

13.19.4.3. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti portanti in cls gettati in opera

#### 13.19.5. ANCORAGGIO DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA A TRAVI PREFABBRICATE

13.19.5.1. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

13.19.5.2. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

13.19.5.3. Ancoraggio di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate di travi a parete piena in legno lamellare

13.19.5.4. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

13.19.5.5. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

#### 13.19.6. ANCORAGGIO ADDIZIONALE DI SOLAI SEMIPREFABBRICATI A PIEDE D'OPERA

13.19.6.1. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di telai bidimensionali in legno per solai realizzati a piè d'opera e sostituzione con ancoraggio addizionale

13.19.6.2. Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a piè d'opera e sostituzione con ancoraggio addizionale

#### 13.20. SOLAI PREFABBRICATI ORIZZONTALI

##### 13.20.1. COMPONENTI PER SOLAI ORIZZONTALI PREFABBRICATI

13.20.1.1. Lastre in cls postcompresso per solai orizzontali, con alloggiamenti e piastre per collegamenti

13.20.1.2. Lastre armate in cls cellulare aerato per solai orizzontali



13.20.1.3. Lastre in lamiera grecata di acciaio per solai orizzontali

13.20.1.4. Pannelli in legno multi laminare preforato e preasolato per solai orizzontali

13.20.1.5. Pannelli in legno multi laminare preasolato con barre controfilettate per solai orizzontali

13.20.1.6. Pannelli in legno multi laminare preforato e preasolato con barre controfilettate per solai orizzontali

13.20.1.7. Telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati off-site

13.20.1.8. Grigliati in acciaio zincato per solai

#### 13.20.2. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI PREFABBRICATI ORIZZONTALI

13.20.2.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e pannelli in legno multi laminare per solai orizzontali

13.20.2.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e pannelli in legno multi laminare per solai orizzontali

#### 13.20.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI PREFABBRICATI ORIZZONTALI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.20.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e lastre in cls postcompresso per solai orizzontali

13.20.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e lastre in cls postcompresso per solai orizzontali

13.20.3.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pannelli in legno multi laminare per solai orizzontali

13.20.3.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e pannelli in legno multi laminare per solai orizzontali

13.20.3.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti e pannelli per solai orizzontali, in legno multi laminare

13.20.3.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati off-site

#### 13.20.4. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI PREFABBRICATI ORIZZONTALI

13.20.4.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi e lastre per solai orizzontali prefabbricati in cls postcompresso

13.20.4.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per solai orizzontali

13.20.4.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per solai orizzontali

13.20.4.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e pannelli in legno multi laminare per solai orizzontali

13.20.4.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati off-site

13.20.4.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai orizzontali realizzati off-site

### 13.21.SOLAI PREFABBRICATI INCLINATI (OLTRE 45° RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

#### 13.21.1.COMPONENTI PER SOLAI INCLINATI PREFABBRICATI

13.21.1.1.Lastre in cls postcompresso per solai inclinati, con alloggiamenti e piastre per collegamenti

13.21.1.2.Lastre armate in cls cellulare aerato per solai inclinati

13.21.1.3.Lastre in lamiera grecata di acciaio per solai inclinati

13.21.1.4.Pannelli in legno multi laminare preforato e preasolato per solai inclinati

13.21.1.5.Pannelli in legno multi laminare preasolato con barre controfilettate per solai inclinati

13.21.1.6.Pannelli in legno multi laminare preforato e preasolato con barre controfilettate per solai inclinati

13.21.1.7.Telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati off-site

#### 13.21.2.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI PREFABBRICATI INCLINATI

13.21.2.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e pannelli in legno multi laminare per solai inclinati

13.21.2.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e pannelli in legno multi laminare per solai inclinati

#### 13.21.3.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI PREFABBRICATI INCLINATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.21.3.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e lastre in cls postcompresso per solai inclinati

13.21.3.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e lastre in cls postcompresso per solai inclinati

13.21.3.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pannelli in legno multi laminare per solai inclinati

13.21.3.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e pannelli in legno multi laminare per solai inclinati

13.21.3.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti e pannelli per solai inclinati, in legno multi laminare

13.21.3.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati off-site

#### 13.21.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI PREFABBRICATI INCLINATI

13.21.4.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi e lastre per solai inclinati prefabbricati in cls postcompresso

13.21.4.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per solai inclinati

13.21.4.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per solai inclinati

- 13.21.4.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e pannelli in legno multi laminare per solai inclinati
- 13.21.4.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati off-site
- 13.21.4.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai inclinati realizzati off-site

#### 13.22. SOLAI PREFABBRICATI FORTEMENTE INCLINATI (DA 20° A 45°, ESCLUSI, RISPETTO ALL'ASSE VERTICALE)

##### 13.22.1. COMPONENTI PER SOLAI FORTEMENTE INCLINATI PREFABBRICATI

- 13.22.1.1. Lastre in cls postcompresso per solai fortemente inclinati, con alloggiamenti e piastre per collegamenti
- 13.22.1.2. Lastre armate in cls cellulare aerato per solai fortemente inclinati
- 13.22.1.3. Lastre in lamiera grecata di acciaio per solai fortemente inclinati
- 13.22.1.4. Pannelli in legno multi laminare preforato e preasolato per solai fortemente inclinati
- 13.22.1.5. Pannelli in legno multi laminare preasolato con barre controfilettate per solai fortemente inclinati
- 13.22.1.6. Pannelli in legno multi laminare preforato e preasolato con barre controfilettate per solai fortemente inclinati
- 13.22.1.7. Telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati off-site

##### 13.22.2. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A MURATURA PORTANTE DI SOLAI PREFABBRICATI FORTEMENTE INCLINATI

- 13.22.2.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e pannelli in legno multi laminare per solai fortemente inclinati
- 13.22.2.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e pannelli in legno multi laminare per solai fortemente inclinati

##### 13.22.3. ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI SOLAI PREFABBRICATI FORTEMENTE INCLINATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

- 13.22.3.1. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e lastre in cls postcompresso per solai fortemente inclinati
- 13.22.3.2. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e lastre in cls postcompresso per solai fortemente inclinati
- 13.22.3.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e pannelli in legno multi laminare per solai fortemente inclinati
- 13.22.3.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e pannelli in legno multi laminare per solai fortemente inclinati
- 13.22.3.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra setti portanti e pannelli per solai fortemente inclinati, in legno multi laminare
- 13.22.3.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati off-site

#### 13.22.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO A TRAVI PREFABBRICATE DI SOLAI PREFABBRICATI FORTEMENTE INCLINATI

13.22.4.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi e lastre per solai fortemente inclinati prefabbricati in cls postcompresso

13.22.4.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per solai fortemente inclinati

13.22.4.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e pannelli in legno multi laminare per solai fortemente inclinati

13.22.4.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e pannelli in legno multi laminare per solai fortemente inclinati

13.22.4.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati off-site

13.22.4.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e telai tridimensionali in acciaio per solai fortemente inclinati realizzati off-site

#### 13.23.OPERAZIONI COMUNI PER SOLAI PREFABBRICATI

##### 13.23.1.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO IN OPERA DI SOLAI PREFABBRICATI

13.23.1.1.Pannelli in legno multi laminare per completamento di lastre in lamiera grecata di acciaio per solai

13.23.1.2.Pannelli in legno multi laminare per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati off-site

13.23.1.3.Pannelli in cemento-legno per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati off-site

13.23.1.4.Tavolati in cedro maschio-femmina per completamento di lastre in lamiera grecata di acciaio per solai

13.23.1.5.Tavolati in cedro maschio-femmina per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati off-site

13.23.1.6.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per completamento di lastre in lamiera grecata di acciaio per solai

13.23.1.7.Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio per completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati off-site

13.23.1.8.Pannelli isolanti interposti tra pannelli di completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati off-site

13.23.1.9.Isolante sciolto interposto tra lastre in lamiera grecata di acciaio per solai e tavolati o pannelli di completamento

13.23.1.10.Isolante sciolto interposto tra tavolati o pannelli di completamento di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati a off-site

##### 13.23.2.SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SOLAI PREFABBRICATI

13.23.2.1.Sollevamento in opera di lastre in cls postcompresso per solai prefabbricati

13.23.2.2.Sollevamento in opera di lastre armate in cls cellulare aerato per solai prefabbricati

13.23.2.3.Sollevamento in opera di lastre in lamiera grecata di acciaio per solai prefabbricati

13.23.2.4.Sollevamento in opera di pannelli in legno multi laminare per solai prefabbricati

13.23.2.5.Sollevamento in opera di telai tridimensionali in acciaio per solai prefabbricati

13.23.2.6.Alloggiamento in opera di lastre in cls postcompresso per solai prefabbricati

13.23.2.7.Alloggiamento in opera di lastre armate in cls cellulare aerato per solai prefabbricati

13.23.2.8. Alloggiamento in opera di lastre in lamiera grecata di acciaio per solai prefabbricati

13.23.2.9. Alloggiamento in opera di pannelli in legno multi laminare per solai prefabbricati

13.23.2.10. Alloggiamento in opera di telai tridimensionali in acciaio per solai prefabbricati

13.23.2.11. Bloccaggio temporaneo in opera di lastre in cls postcompresso per solai prefabbricati

13.23.2.12. Bloccaggio temporaneo in opera di pannelli in legno multi laminare per solai prefabbricati

13.23.2.13. Bloccaggio temporaneo in opera di telai tridimensionali in acciaio per solai prefabbricati

### 13.23.3. ANCORAGGIO DI SOLAI PREFABBRICATI A MURATURA PORTANTE

1.23.3.1. Ancoraggio di pannelli in legno multi laminare per solai fortemente inclinati a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

13.23.3.2. Ancoraggio di pannelli in legno multi laminare per solai fortemente inclinati a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

### 13.23.4. ANCORAGGIO DI SOLAI PREFABBRICATI A SETTI PORTANTI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

13.23.4.1. Ancoraggio di lastre in cls postcompresso per solai prefabbricati a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.23.4.2. Ancoraggio di lastre in cls postcompresso per solai prefabbricati a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

13.23.4.3. Ancoraggio di pannelli in legno multi laminare per solai prefabbricati a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

13.23.4.4. Ancoraggio di pannelli in legno multi laminare per solai prefabbricati a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

13.23.4.5. Ancoraggio tra setti portanti e pannelli per solai in legno multi laminare prefabbricati con piastre prefabbricate preforate

13.23.4.6. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per solai realizzati off-site a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

### 13.23.5. ANCORAGGIO DI SOLAI PREFABBRICATI A TRAVI PREFABBRICATE

13.23.5.1. Ancoraggio tra travi e lastre in cls postcompresso per solai prefabbricati con piastre prefabbricate preforate

13.23.5.2. Ancoraggio di pannelli in legno multi laminare per solai prefabbricati a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

13.23.5.3. Ancoraggio di pannelli in legno multi laminare per solai prefabbricati a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

13.23.5.4. Ancoraggio di pannelli in legno multi laminare per solai prefabbricati a piastre prefabbricate preforate di travi a parete piena in legno lamellare

13.23.5.5. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per solai prefabbricati a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione aperta per travi in acciaio

13.23.5.6. Ancoraggio di telai tridimensionali in acciaio per solai prefabbricati a piastre prefabbricate preforate di profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

**13.23.6.ANCORAGGIO ADDIZIONALE DI SOLAI PREFABBRICATI**

13.23.6.1.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di lastre in cls postcompresso per solai prefabbricati e sostituzione con ancoraggio addizionale

13.23.6.2.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di pannelli in legno multi laminare per solai prefabbricati e sostituzione con ancoraggio addizionale

13.23.6.3.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di telai tridimensionali in acciaio per solai prefabbricati e sostituzione con ancoraggio addizionale

**14.SCALE****14.1.STRUTTURE PER SCALE GETTATE IN OPERA****14.1.1.CASSEFORMA PER GETTI IN OPERA DI STRUTTURE DI SCALE**

14.1.1.1.Casseforma per getti in opera di scale in cls

14.1.1.2.Casseforma isolate per getti in opera di scale in cls

**14.1.2.PUNTELLATURE PER STRUTTURE DI SCALE GETTATE IN OPERA**

14.1.2.1.Puntellatura di casseforma per getti in opera di scale in cls

**14.1.3.ARMATURA DI GETTI IN OPERA PER STRUTTURE DI SCALE**

14.1.3.1.Armatura di scale in cls gettate in opera

**14.1.4.COLLEGAMENTO DI GETTI IN OPERA PER STRUTTURE DI SCALE**

14.1.4.1.Collegamento di armatura per scale in cls gettate in opera a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

14.1.4.2.Collegamento di armatura per scale in cls gettate in opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

14.1.4.3.Collegamento di armatura per scale in cls gettate in opera a ferri di ripresa di setti portanti in cls gettati in opera

14.1.4.4.Collegamento di armatura per scale in cls gettate in opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

14.1.4.5.Collegamento di armatura per scale in cls gettate in opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

14.1.4.6.Collegamento di armatura per scale in cls gettate in opera a ferri di ripresa di travi gettate in opera

**1.1.5.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI IN OPERA PER STRUTTURE DI SCALE**

1.1.5.1.Tirafondi non strutturali in scale in cls gettate in opera

1.1.5.2.Barre controfilettate in scale in cls gettate in opera

**14.1.6.GETTI IN OPERA PER STRUTTURE DI SCALE**

14.1.6.1.Getti in opera, a bassa umidità, di scale in cls

14.1.6.2.Getti in opera, a moderata umidità, di scale in cls

14.1.6.3.Getti in opera, in clima rigido, di scale in cls

14.1.6.4.Getti in opera di scale in cls, in cassaforma isolata

#### 14.1.7.DISARMO DI STRUTTURE PER SCALE GETTATE IN OPERA

14.1.7.1.Rimozione di casseforma per getti in opera di scale in cls

14.1.7.2.Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di scale in cls

#### 14.2.STRUTTURE PER SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

##### 14.2.1.CASSEFORMA PER SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.1.1.Casseforma per getti a piè d'opera di scale in cls

14.2.1.2.Casseforma per getti in opera di collegamenti per scale in cls gettate a piè d'opera

14.2.1.3.Casseforma isolate per getti a piè d'opera di scale in cls

14.2.1.4.Casseforma isolate per getti in opera di collegamenti per scale in cls gettate a piè d'opera

##### 14.2.2.PUNTELLATURE PER SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.2.1.Puntellatura in opera di scale in cls gettate a piè d'opera

14.2.2.2.Puntellatura di casseforma per getti in opera di collegamenti per scale in cls gettate a piè d'opera

##### 14.2.3.ARMATURA DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.3.1.Armatura di scale in cls gettate a piè d'opera

##### 14.2.4.COLLEGAMENTO IN OPERA DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.4.1.Collegamento di armatura per scale in cls gettate a piè d'opera a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

14.2.4.2.Collegamento di armatura per scale in cls gettate a piè d'opera a ferri di ripresa di muratura portante armata

14.2.4.3.Collegamento di armatura per scale in cls gettate a piè d'opera a ferri di ripresa di setti portanti gettati in opera

14.2.4.4.Collegamento di armatura per scale in cls gettate a piè d'opera a ferri di ripresa di travi gettate in opera

14.2.4.5.Collegamento di armatura per scale in cls gettate a piè d'opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

14.2.4.6.Collegamento di armatura per scale in cls gettate a piè d'opera a ferri di ripresa di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

##### 14.2.5.COLLEGAMENTI INSERITI IN GETTI A PIEDE D'OPERA PER SCALE

14.2.5.1.Tirafondi non strutturali in scale in cls gettate a piè d'opera

14.2.5.2.Barre controfilettate in scale in cls gettate a piè d'opera

##### 14.2.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

14.2.6.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e scale gettate a piè d'opera

14.2.6.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e scale gettate a piè d'opera

- 14.2.6.3. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e scale gettate a piè d'opera
- 14.2.6.4. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e scale gettate a piè d'opera
- 14.2.6.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento in opera tra tirafondi di setti in cls e scale gettati a piè d'opera
- 14.2.6.6. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti e scale gettate a piè d'opera
- 14.2.6.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti e scale gettate a piè d'opera
- 14.2.6.8. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di travi in cls gettate in opera e scale gettate a piè d'opera
- 14.2.6.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pannelli in legno multi laminare per setti portanti e scale gettate a piè d'opera
- 14.2.6.10. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi in cls postcompresso e scale gettate a piè d'opera
- 14.2.6.11. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e scale gettate a piè d'opera
- 14.2.6.12. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e scale gettate a piè d'opera
- 14.2.6.13. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e scale gettate a piè d'opera

#### 14.2.7. SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

- 14.2.7.1. Sollevamento in opera di scale in cls gettate a piè d'opera
- 14.2.7.2. Alloggiamento in opera di scale in cls gettate a piè d'opera
- 14.2.7.3. Bloccaggio temporaneo in opera di scale in cls gettate a piè d'opera

#### 14.2.8. ANCORAGGIO DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

- 14.2.8.1. Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato
- 14.2.8.2. Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante
- 14.2.8.3. Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata
- 14.2.8.4. Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera
- 14.2.8.5. Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati a piè d'opera
- 14.2.8.6. Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti
- 14.2.8.7. Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti
- 14.2.8.8. Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di travi in cls gettate in opera



- 14.2.8.9.Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate in pannelli in legno multi laminare per setti portanti
- 14.2.8.10.Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate di travi in cls postcompresso
- 14.2.8.11.Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate in profilati a sezione aperta per travi in acciaio
- 14.2.8.12.Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate in profilati a sezione tubolare per travi in acciaio
- 14.2.8.13.Ancoraggio di scale gettate a piè d'opera a piastre prefabbricate preforate in travi a parete piena in legno lamellare
- 14.2.8.14.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di scale in cls gettate a piè d'opera e sostituzione con ancoraggio addizionale

#### 14.2.9.GETTI IN OPERA E A PIEDE D'OPERA PER SCALE

- 14.2.9.1.Getti a piè d'opera, a bassa umidità, di scale in cls
- 14.2.9.2.Getti a piè d'opera, a moderata umidità, di scale in cls
- 14.2.9.3.Getti a piè d'opera, in clima rigido, di scale in cls
- 14.2.9.4.Getti a piè d'opera di scale in cls, in cassaforma isolata
- 14.2.9.5.Getti in opera, a bassa umidità, di collegamenti per scale in cls gettate a piè d'opera
- 14.2.9.6.Getti in opera, a moderata umidità, di collegamenti per scale in cls gettate a piè d'opera
- 14.2.9.7.Getti in opera, in clima rigido, di collegamenti per scale in cls gettate a piè d'opera
- 14.2.9.8.Getti in opera, in cassaforma isolata, di collegamenti per scale in cls gettate a piè d'opera

#### 14.2.10.DISARMO DI SCALE GETTATE A PIEDE D'OPERA

- 14.2.10.1.Rimozione di casseforma per getti a piè d'opera di scale in cls
- 14.2.10.2.Rimozione di casseforma per getti in opera di collegamenti per scale in cls gettate a piè d'opera
- 14.2.10.3.Rimozione di puntellature in opera di scale in cls gettate a piè d'opera
- 14.2.10.4.Rimozione di puntellature di casseforma per getti in opera di collegamenti per scale in cls gettate a piè d'opera

#### 14.3.STRUTTURE PER SCALE REALIZZATE CON ELEMENTI PREFABBRICATI

##### 14.3.1.TRAVI PREFABBRICATE PER STRUTTURE DI SCALE

- 14.3.1.1.Profilati in acciaio a sezione aperta per strutture di scale
- 14.3.1.2.Profilati in acciaio preforati a sezione aperta per strutture di scale
- 14.3.1.3.Profilati in acciaio a sezione tubolare per strutture di scale
- 14.3.1.4.Profilati in acciaio preforati a sezione tubolare per strutture di scale
- 14.3.1.5.Travi a parete piena in legno lamellare preforato e preasolato per strutture di scale
- 14.3.1.6.Travi a parete piena in legno lamellare preasolato con barre controfilettate per strutture di scale
- 14.3.1.7.Travi a parete piena in legno lamellare preforato e preasolato con barre controfilettate per strutture di scale

**14.3.2.COMPONENTI E GRADINI DI CONTROVENTAMENTO PER STRUTTURE DI SCALE**

14.3.2.1.Telai in acciaio per collegamento e controventamento di strutture di scale e alloggiamento ed ancoraggio di lastre in pietra per gradini

14.3.2.2.Telai in acciaio per collegamento e controventamento di strutture di scale e alloggiamento ed ancoraggio di gradini armati prefabbricati in cls

14.3.2.3.Telai in acciaio per collegamento e controventamento di strutture di scale e alloggiamento ed ancoraggio di gradini in legno multi laminare

14.3.2.4.Telai in acciaio per collegamento e controventamento di strutture di scale e alloggiamento ed ancoraggio di grigliati o lamiere in acciaio per gradini

14.3.2.5.Piastre prefabbricate preforate per alloggiamento ed ancoraggio di gradini armati prefabbricati in cls per controventamento di strutture di scale

14.3.2.6.Piastre prefabbricate preforate per alloggiamento ed ancoraggio di gradini in legno multi laminare per controventamento di strutture di scale

14.3.2.7.Gradini armati prefabbricati in cls per collegamento e controventamento di strutture di scale

14.3.2.8.Gradini in legno multi laminare per collegamento e controventamento di strutture di scale

**14.3.3.GRADINI PER SCALE REALIZZATE CON ELEMENTI PREFABBRICATI**

14.3.3.1.Gradini temporanei in tavole in abete

14.3.3.2.Gradini armati prefabbricati in cls per completamento di scale

14.3.3.3.Gradini in legno multi laminare per completamento di scale

14.3.3.4.Grigliati in acciaio per gradini di completamento di scale

14.3.3.5.Lastre in pietra per gradini di completamento di scale

14.3.3.6.Lastre in lamiera di acciaio striata per gradini di completamento di scale

14.3.3.7.Lastre in lamiera di acciaio bugnata per gradini di completamento di scale

**14.3.4.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER SCALE A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO**

14.3.4.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione aperta per scale in acciaio

14.3.4.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio

14.3.4.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato e travi a parete piena per scale in legno lamellare

**14.3.5.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER SCALE A MURATURA PORTANTE**

14.3.5.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione aperta per scale in acciaio

14.3.5.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio

14.3.5.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione aperta per scale in acciaio

14.3.5.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio

14.3.5.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante e travi a parete piena in legno lamellare per scale

14.3.5.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di muratura portante armata e travi a parete piena in legno lamellare per scale

#### 14.3.6.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER SCALE A SETTI PORTANTI

14.3.6.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione aperta per scale in acciaio

14.3.6.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio

14.3.6.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento in opera tra tirafondi di setti in cls gettati a piè d'opera e profilati a sezione aperta per scale in acciaio

14.3.6.4.Piastre prefabbricate preforate per collegamento in opera tra tirafondi di setti in cls gettati a piè d'opera e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio

14.3.6.5.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti e profilati a sezione aperta per scale in acciaio

14.3.6.6.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio

14.3.6.7.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti e profilati a sezione aperta per scale in acciaio

14.3.6.8.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio

14.3.6.9.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pannelli in legno multi laminare per setti portanti e profilati a sezione aperta per scale in acciaio

14.3.6.10.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pannelli in legno multi laminare per setti portanti e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio

14.3.6.11.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di setti in cls gettati in opera e travi a parete piena in legno lamellare per scale

14.3.6.12.Piastre prefabbricate preforate per collegamento in opera tra tirafondi di setti in cls gettati a piè d'opera e travi a parete piena in legno lamellare per scale

14.3.6.13.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti e travi a parete piena in legno lamellare per scale

14.3.6.14.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti e travi a parete piena in legno lamellare per scale

14.3.6.15.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra pannelli in legno multi laminare per setti portanti e travi a parete piena in legno lamellare per scale

#### 14.3.7.ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DI STRUTTURE PER SCALE A TRAVI

14.3.7.1.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di travi in cls gettate in opera e profilati a sezione aperta per scale in acciaio

14.3.7.2.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di travi in cls gettate in opera e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio

14.3.7.3.Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi e per scale in acciaio

- 14.3.7.4. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi e per scale in acciaio
- 14.3.7.5. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio
- 14.3.7.6. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio
- 14.3.7.7. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e profilati a sezione aperta per scale in acciaio
- 14.3.7.8. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e profilati a sezione aperta per scale in acciaio
- 14.3.7.9. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi e per scale in acciaio
- 14.3.7.10. Piastre prefabbricate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi e per scale in acciaio
- 14.3.7.11. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e profilati a sezione aperta per scale in acciaio
- 14.3.7.12. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi a parete piena in legno lamellare e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio
- 14.3.7.13. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra tirafondi di travi in cls gettate in opera e travi a parete piena in legno lamellare per scale
- 14.3.7.14. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione aperta per travi in acciaio e travi a parete piena in legno lamellare per scale
- 14.3.7.15. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra profilati a sezione tubolare per travi in acciaio e travi a parete piena in legno lamellare per scale
- 14.3.7.16. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi orizzontali e strutture di scale in legno lamellare a parete piena
- 14.3.7.17. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi in cls postcompresso e profilati a sezione aperta per scale in acciaio
- 14.3.7.18. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi in cls postcompresso e profilati a sezione tubolare per scale in acciaio
- 14.3.7.19. Piastre prefabbricate preforate per collegamento tra travi in cls postcompresso e travi a parete piena in legno lamellare per scale

#### 14.3.8. SOLLEVAMENTO ED ALLOGGIAMENTO IN OPERA DI STRUTTURE PER SCALE

- 14.3.8.1. Sollevamento in opera di profilati a sezione aperta per scale in acciaio
- 14.3.8.2. Sollevamento in opera di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio
- 14.3.8.3. Sollevamento in opera di travi a parete piena in legno lamellare per scale
- 14.3.8.4. Alloggiamento in opera di profilati a sezione aperta per scale in acciaio
- 14.3.8.5. Alloggiamento in opera di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio
- 14.3.8.6. Alloggiamento in opera di travi a parete piena in legno lamellare per scale
- 14.3.8.7. Bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione aperta per scale in acciaio
- 14.3.8.8. Bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio
- 14.3.8.9. Bloccaggio temporaneo in opera di travi a parete piena in legno lamellare per scale

#### 14.3.9.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER SCALE A FONDAZIONI ED A SETTI PORTANTI E DI CONTENIMENTO

14.3.9.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

14.3.9.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

14.3.9.3.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato

#### 14.3.10.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER SCALE A MURATURA PORTANTE

14.3.10.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

14.3.10.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

14.3.10.3.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

14.3.10.4.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

14.3.10.5.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante

14.3.10.6.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di muratura portante armata

#### 14.3.11.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER SCALE A SETTI PORTANTI

14.3.11.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

14.3.11.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

14.3.11.3.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati a piè d'opera

14.3.11.4.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati a piè d'opera

14.3.11.5.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

14.3.11.6.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri isolanti a perdere in legno-cemento per setti portanti

14.3.11.7.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

14.3.11.8.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri isolanti a perdere in EPS per setti portanti

14.3.11.9.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate in pannelli in legno multi laminare per setti portanti

14.3.11.10.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate in pannelli in legno multi laminare per setti portanti

14.3.11.11.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati in opera

14.3.11.12.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di setti in cls gettati a piè d'opera

14.3.11.13.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri isolanti a perdere in legno-cemento

14.3.11.14.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di casseri isolanti a perdere in EPS

14.3.11.15.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate in pannelli in legno multi laminare

#### 14.3.12.ANCORAGGIO DI STRUTTURE PER SCALE A TRAVI

14.3.12.1.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di travi in cls gettate in opera

14.3.12.2.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di travi in cls gettate in opera

14.3.12.3.Ancoraggio tra profilati a sezione aperta per travi e per scale in acciaio con piastre prefabbricate preforate

14.3.12.4.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate di travi in cls postcompresso

14.3.12.5.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate di travi in cls postcompresso

14.3.12.6.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate di travi in cls postcompresso

14.3.12.7.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate in profilati a sezione aperta per travi in acciaio

14.3.12.8.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate in profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

14.3.12.9.Ancoraggio tra profilati a sezione tubolare per travi e per scale in acciaio con piastre prefabbricate preforate

14.3.12.10.Ancoraggio di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate in travi a parete piena in legno lamellare

14.3.12.11.Ancoraggio di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate preforate in travi a parete piena in legno lamellare

14.3.12.12.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate su tirafondi di travi in cls gettate in opera

14.3.12.13.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate in profilati a sezione aperta per travi in acciaio

14.3.12.14.Ancoraggio di travi a parete piena in legno lamellare per scale a piastre prefabbricate preforate in profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

14.3.12.15.Ancoraggio tra travi e strutture di scale a parete piena in legno lamellare con piastre prefabbricate preforate

14.3.12.16.Saldatura tra profilati a sezione aperta per travi e per scale in acciaio con piastre prefabbricate

14.3.12.17.Saldatura di profilati a sezione aperta per scale in acciaio a piastre prefabbricate in profilati a sezione tubolare per travi in acciaio

14.3.12.18.Saldatura di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio a piastre prefabbricate in profilati a sezione aperta per travi in acciaio

14.3.12.19.Saldatura tra profilati a sezione tubolare per travi e per scale in acciaio con piastre prefabbricate

#### 14.3.13.ANCORAGGIO ADDIZIONALE PER STRUTTURE DI SCALE

14.3.13.1.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione aperta per scale in acciaio e sostituzione con ancoraggio addizionale

14.3.13.2.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di profilati a sezione tubolare per scale in acciaio e sostituzione con ancoraggio addizionale

14.3.13.3.Rimozione di bloccaggio temporaneo in opera di travi a parete piena in legno lamellare per scale e sostituzione con ancoraggio addizionale

### 15.COMPONENTI TRASLUCIDI E TRASPARENTI

#### 15.1.PANNELLI

##### 15.1.1.PANNELLI PER CHIUSURE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

15.1.1.1.Pannelli planari in polycarbonato alveolare per tamponamento di chiusure esterne fisse verticali e assimilabili (inclinate fino a 20° rispetto all'asse verticale)

15.1.1.2.Pannelli planari in polycarbonato alveolare per tamponamento di chiusure esterne fisse orizzontali

15.1.1.3.Pannelli planari in polycarbonato alveolare per tamponamento di chiusure esterne fisse inclinate (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

15.1.1.4.Pannelli planari in polycarbonato alveolare per tamponamento di chiusure esterne fisse fortemente inclinate (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

15.1.1.5.Pannelli incurvati in polycarbonato alveolare per tamponamento di chiusure esterne fisse

##### 15.1.2.PANNELLI PER LUCERNARI SU SPAZI ESTERNI

15.1.2.1.Pannelli planari in polycarbonato alveolare per tamponamento di lucernari su spazi esterni, orizzontali

15.1.2.2.Pannelli planari in polycarbonato alveolare per tamponamento di lucernari su spazi esterni, inclinati (oltre 45° rispetto all'asse verticale)

15.1.2.3.Pannelli planari in polycarbonato alveolare per tamponamento di lucernari su spazi esterni, fortemente inclinati (da 20° a 45°, esclusi, rispetto all'asse verticale)

15.1.2.4.Pannelli incurvati in polycarbonato alveolare per tamponamento di lucernari su spazi esterni

15.1.2.5.Centine autoportanti in polycarbonato alveolare costituenti lucernari su spazi esterni

15.1.2.6.Scocche in polycarbonato alveolare per tamponamento di lucernari su spazi esterni

15.1.2.7.Monoscocche spaziali autoportanti in polycarbonato alveolare costituenti lucernari su spazi esterni

### 15.1.3.PANNELLI PER PARETI DI PARTIZIONE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

15.1.3.1.Pannelli planari in polycarbonato alveolare per tamponamento di telai di pareti di partizione traslucide e trasparenti

15.1.3.2.Pannelli planari in polycarbonato alveolare costituenti pareti di partizione traslucide e trasparenti

### 15.1.4.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI PANNELLI TRASLUCIDI E TRASPARENTI

15.1.4.1.Sollevamento in opera di pannelli in polycarbonato alveolare

## 15.2.LASTRE

### 15.2.1.LASTRE IN VETRO

15.2.1.1.Lastre in vetro temperato e stratificato

15.2.1.2.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive

15.2.1.3.Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi

15.2.1.4.Lastre in vetro temperato e stratificato, antivandalismo

15.2.1.5.Lastre in vetro temperato e stratificato, antieffrazioni

15.2.1.6.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi

15.2.1.7.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, antivandalismo

15.2.1.8.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, antieffrazioni

15.2.1.9.Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antivandalismo

15.2.1.10.Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antieffrazioni

15.2.1.11.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antivandalismo

15.2.1.12.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antieffrazioni

15.2.1.13.Lastre in vetro temperato e stratificato, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.14.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.15.Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.16.Lastre in vetro temperato e stratificato, antivandalismo, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.17.Lastre in vetro temperato e stratificato, antieffrazioni, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.18.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.19.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, antivandalismo, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.20.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, antieffrazioni, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.21.Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.22.Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine singola e gas isolante

15.2.1.23.Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine singola e gas isolante



- 15.2.1.24. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.25. Lastre in vetro temperato e stratificato, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.26. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.27. Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.28. Lastre in vetro temperato e stratificato, antivandalismo, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.29. Lastre in vetro temperato e stratificato, antieffrazioni, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.30. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.31. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, antivandalismo, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.32. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, antieffrazioni, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.33. Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.34. Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.35. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.36. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.37. Lastre in vetro temperato e stratificato, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.38. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.39. Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.40. Lastre in vetro temperato e stratificato, antivandalismo, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.41. Lastre in vetro temperato e stratificato, antieffrazioni, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.42. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.43. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, antivandalismo, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.44. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, antieffrazioni, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.45. Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.46. Lastre in vetro temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.47. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine tripla e gas isolante

- 15.2.1.48. Lastre in vetro temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.49. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato
- 15.2.1.50. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive
- 15.2.1.51. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi
- 15.2.1.52. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, antivandalismo
- 15.2.1.53. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, antieffrazioni
- 15.2.1.54. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi
- 15.2.1.55. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, antivandalismo
- 15.2.1.56. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, antieffrazioni
- 15.2.1.57. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antivandalismo
- 15.2.1.58. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antieffrazioni
- 15.2.1.59. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antivandalismo
- 15.2.1.60. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antieffrazioni
- 15.2.1.61. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.62. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.63. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.64. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, antivandalismo, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.65. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, antieffrazioni, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.66. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.67. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, antivandalismo, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.68. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, antieffrazioni, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.69. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.70. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.71. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.72. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine singola e gas isolante
- 15.2.1.73. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.74. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, con intercapedine doppia e gas isolante

- 15.2.1.75. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.76. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, antivandalismo, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.77. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, antieffrazioni, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.78. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.79. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, antivandalismo, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.80. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, antieffrazioni, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.81. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.82. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.83. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.84. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine doppia e gas isolante
- 15.2.1.85. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.86. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.87. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.88. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, antivandalismo, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.89. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, antieffrazioni, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.90. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.91. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, antivandalismo, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.92. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, antieffrazioni, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.93. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.94. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.95. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antivandalismo, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.96. Lastre in vetro autopulente temperato e stratificato, basso emissive, contro rumori impattivi, antieffrazioni, con intercapedine tripla e gas isolante
- 15.2.1.97. Celle fotovoltaiche inserite in lastre in vetro
- 15.2.1.98. Trattamento di lastre in vetro per generazione di energia da processo fotovoltaico

## 15.2.2.SOLLEVAMENTO IN OPERA DI LASTRE IN VETRO

15.2.2.1.Sollevamento in opera di lastre in vetro senza intercapedine

15.2.2.2.Sollevamento in opera di lastre in vetro con intercapedine singola

15.2.2.3.Sollevamento in opera di lastre in vetro con intercapedine doppia

15.2.2.4.Sollevamento in opera di lastre in vetro con intercapedine tripla

## 16.RIVESTIMENTI

### 16.1.TRATTAMENTI

#### 16.1.1.TRATTAMENTI DI COMPONENTI IN ACCIAIO

16.1.1.1.Verniciatura anticorrosione di profilati in acciaio

16.1.1.2.Verniciatura con pittura intumescente REI 60 di profilati in acciaio

16.1.1.3.Verniciatura con pittura intumescente REI 90 di profilati in acciaio

16.1.1.4.Verniciatura con pittura intumescente REI 120 di profilati in acciaio

#### 16.1.2.TRATTAMENTI DI COMPONENTI IN LEGNO

16.1.2.1.Impregnatura antitarlo, antimuffa, anti UV di componenti in legno

16.1.2.2.Verniciatura con pittura intumescente REI 60 di componenti in legno

16.1.2.3.Verniciatura con pittura intumescente REI 90 di componenti in legno

16.1.2.4.Verniciatura con pittura intumescente REI 120 di componenti in legno

16.1.2.5.Impregnatura ignifuga di componenti in legno

#### 16.1.3.TRATTAMENTI DI CLS ARMATO

16.1.3.1.Verniciatura con pittura intumescente REI 60 di getti in cls per strutture di elevazione

16.1.3.2.Verniciatura con pittura intumescente REI 90 di getti in cls per strutture di elevazione

16.1.3.3.Verniciatura con pittura intumescente REI 120 di getti in cls per strutture di elevazione

#### 16.1.4.TRATTAMENTI DI SOLAI IN LATERIZIO ARMATO

16.1.4.1.Verniciatura con pittura intumescente REI 60 di solai in laterizio armato

16.1.4.2.Verniciatura con pittura intumescente REI 90 di solai in laterizio armato

16.1.4.3.Verniciatura con pittura intumescente REI 120 di solai in laterizio armato

### 16.2.CONTROPARETI INTERNE

#### 16.2.1.COMPONENTI PER CONTROPARETI INTERNE

16.2.1.1.Profilo in alluminio zincato per telai di contropareti interne

16.2.1.2.Lastre in gesso rivestito per completamento di telai in alluminio zincato per contropareti interne

16.2.1.3.Pannelli in gessofibra costituenti contropareti interne

### 16.3.COTROSOFFITTI

#### 16.3.1.COMPONENTI PER COTROSOFFITTI

16.3.1.1.Profilo in alluminio zincato per telai di controsoffitti

16.3.1.2.Lastre in gesso rivestito per completamento di telai in alluminio zincato per controsoffitti

16.3.1.3.Pannelli in gessofibra costituenti controsoffitti

## 17.ALLOGGIAMENTI

### 17.1.CONTROTELAI

#### 17.1.1.CONTROTELAI PER INFISSI

17.1.1.1.Controtelai isolati a perdere, in legno, per infissi in pareti perimetrali

17.1.1.2.Controtelai a perdere, in legno, per porte in pareti interne

### 17.2.ALLOGGIAMENTI PER IMPIANTI

#### 17.2.1.DEMOLIZIONI PER IMPIANTI IN PARETI IN MURATURA

17.2.1.1.Demolizioni in pareti in muratura per alloggiamento di tubazioni

17.2.1.2.Carico di materiale da demolizioni in pareti in muratura per alloggiamento di tubazioni

17.2.1.3.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da demolizioni in pareti in muratura per alloggiamento di tubazioni

17.2.1.4.Demolizioni in pareti in muratura per formazione di incassi

17.2.1.5.Carico di materiale da demolizioni in pareti in muratura per formazione di incassi

17.2.1.6.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da demolizioni in pareti in muratura per formazione di incassi

17.2.1.7.Forature in pareti in muratura per passaggio di tubazioni

17.2.1.8.Carico di materiale da forature in pareti in muratura per passaggio di tubazioni

17.2.1.9.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in pareti in muratura per passaggio di tubazioni

17.2.1.10.Forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni

17.2.1.11.Carico di materiale da forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni

17.2.1.12.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni

17.2.1.13.Forature in lastre in cls di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni

17.2.1.14.Carico di materiale da forature in lastre in cls di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni

17.2.1.15.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in lastre in cls di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni

17.2.1.16.Forature in lastre armate per solai per passaggio di tubazioni

17.2.1.17.Carico di materiale da forature in lastre armate per solai per passaggio di tubazioni

17.2.1.18.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in lastre armate per solai per passaggio di tubazioni

#### 17.2.2.SCANALATURE PER IMPIANTI

17.2.2.1.Scanalature per alloggiamento di tubazioni

17.2.2.2.Carico di materiale da scanalature per alloggiamento di tubazioni

17.2.2.3.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da scanalature per alloggiamento di tubazioni

17.2.2.4.Scanalature per formazione di incassi

17.2.2.5.Carico di materiale da scanalature per formazione di incassi

17.2.2.6.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da scanalature per formazione di incassi

17.2.3.RIPRISTINI PER IMPIANTI

17.2.3.1.Ripristini in miscela o malta cementizia per alloggiamento di tubazioni

17.2.3.2.Ripristini in miscela o malta cementizia di incassi per impianti

17.2.3.3.Ripristini in miscela o malta cementizia di forature per passaggio di tubazioni

17.2.4.FORATURE E SEGATURE PER IMPIANTI

17.2.4.1.Forature in tavolati e pannelli per passaggio di tubazioni

17.2.4.2.Forature in lastre per passaggio di tubazioni

17.2.4.3.Carico di materiale da forature in lastre per passaggio di tubazioni

17.2.4.4.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in lastre per passaggio di tubazioni

17.2.4.5.Segatura di lastre per incassi di impianti

17.2.4.6.Carico di materiale da segatura di lastre per incassi di impianti

17.2.4.7.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da segatura di lastre per incassi di impianti

17.2.4.8.Segatura di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per passaggio di tubazioni

17.2.5.CONTROCASSE PER IMPIANTI

17.2.5.1.Cannotti a recupero per forature per passaggio di tubazioni

17.2.5.2.Rimozione di cannotti a recupero per forature per passaggio di tubazioni

17.2.6.ALLOGGIAMENTI PER SOLAR TUBE

17.2.6.1.Forature in pareti in muratura per passaggio di solar tube

17.2.6.2.Carico di materiale da forature in pareti in muratura per passaggio di solar tube

17.2.6.3.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in pareti in muratura per passaggio di solar tube

17.2.6.4.Scanalature per passaggio di solar tube

17.2.6.5.Carico di materiale da scanalature per passaggio di solar tube

17.2.6.6.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da scanalature per passaggio di solar tube

17.2.6.7.Ripristini in miscela o malta cementizia per alloggiamento di solar tube

17.2.6.8.Forature in tavolati e pannelli per passaggio di solar tube

17.2.6.9.Forature in lastre per passaggio di solar tube

17.2.6.10.Carico di materiale da forature in lastre per passaggio di solar tube

17.2.6.11.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in lastre per passaggio di solar tube

17.2.6.12.Segatura di casseri collaboranti in lamiera grecata in acciaio per passaggio di solar tube

17.2.6.13.Cannotti a recupero per forature per passaggio di solar tube

17.2.6.14.Rimozione di cannotti a recupero per forature per passaggio di solar tube

17.2.6.15.Forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di solar tube

17.2.6.16.Carico di materiale da forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di solar tube

17.2.6.17.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di solar tube

17.2.6.18.Forature in lastre in cls di solai in laterizio armato per passaggio di solar tube

- 17.2.6.19. Carico di materiale da forature in lastre in cls di solai in laterizio armato per passaggio di solar tube
- 17.2.6.20. Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in lastre in cls di solai in laterizio armato per passaggio di solar tube
- 17.2.6.21. Forature in lastre armate per solai per passaggio di solar tube
- 17.2.6.22. Carico di materiale da forature in lastre armate per solai per passaggio di solar tube
- 17.2.6.23. Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in lastre armate per solai per passaggio di solar tube

## **D.RIMOZIONE DEL CANTIERE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI ED ALLA LORO CONCLUSIONE**

### **D.1.OPERAZIONI GENERALI PER LA RIMOZIONE DEL CANTIERE**

- D.1.1. Rimozione di gradini temporanei in tavole in abete
- D.1.2. Accantonamento di gradini temporanei in tavole in abete
- D.1.3. Accantonamento di materiale e oggetti di pregio o generici
- D.1.4. Accantonamento di materiale di scarto prodotto in cantiere
- D.1.5. Carico di gradini temporanei in tavole in abete
- D.1.6. Carico di materiale e oggetti di pregio o generici
- D.1.7. Carico di materiale di scarto prodotto in cantiere
- D.1.8. Carico di materiale da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti
- D.1.9. Carico di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti
- D.1.10. Carico di ritrovati generici da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti
- D.1.11. Carico di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti**
- D.1.12. Carico di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- D.1.13. Carico di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- D.1.14. Carico di materiale da scavi per fondazioni a platea
- D.1.15. Carico di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a platea
- D.1.16. Carico di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea
- D.1.17. Carico di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a plinto su pali
- D.1.18. Carico di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a plinto su micropali
- D.1.19. Carico di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali
- D.1.20. Carico di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali
- D.1.21. Carico di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a platea su pali
- D.1.22. Carico di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a platea su micropali
- D.1.23. Carico di materiale da scavi per piano interrato o seminterrato
- D.1.24. Carico di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.25. Carico di materiale da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.26. Carico di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.27. Carico di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.28. Carico di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali

- D.1.29. Carico di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.30. Carico di ritrovati di pregio da scavi per piano interrato o seminterrato
- D.1.31. Carico di ritrovati generici da scavi per piano interrato o seminterrato
- D.1.32. Carico di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.33. Carico di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.34. Carico di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.35. Carico di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.36. Trasporto e deposito di gradini temporanei in tavole in abete
- D.1.37. Trasporto e deposito di materiale e oggetti di pregio o generici
- D.1.38. Trasporto e deposito di materiale di scarto prodotto in cantiere
- D.1.39. Trasporto e deposito di materiale da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti
- D.1.40. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti
- D.1.41. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per fondazioni a plinto e collegamenti
- D.1.42. Trasporto e deposito di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- D.1.43. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- D.1.44. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- D.1.45. Trasporto e deposito di materiale da scavi per fondazioni a platea
- D.1.46. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a platea
- D.1.47. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea
- D.1.48. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a plinto su pali
- D.1.49. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a plinto su micropali
- D.1.50. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su pali
- D.1.51. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a trave rovescia su micropali
- D.1.52. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a platea su pali
- D.1.53. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificate per fondazioni a platea su micropali
- D.1.54. Trasporto e deposito di materiale da scavi per piano interrato o seminterrato
- D.1.55. Trasporto e deposito di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.56. Trasporto e deposito di materiale da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.57. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a trave rovescia su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali



- D.1.58. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a trave rovescia su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.59. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a platea su pali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.60. Trasporto e deposito di materiale da perforazione di palificata per fondazioni a platea su micropali di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.61. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per piano interrato o seminterrato
- D.1.62. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per piano interrato o seminterrato
- D.1.63. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.64. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.65. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali
- D.1.66. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per fondazioni a platea di strutture di elevazione e contenimento verticali

**ELENCO SCHEDE**

COMPILATE (esempio di scenario)

- L2.PS1.1.2.1.1.Scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.1.2.Accantonamento di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.4.1.Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.4.2.Rinterri con materiale di scavo di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.5.2.Isolamento termico costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con pannelli in polistirene espanso estruso
- L2.PS1.1.2.5.3.Impermeabilizzazione costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere
- L2.PS1.1.2.5.4.Casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.6.1.Armatura di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.7.1.Getti in cls, in terreni non aggressivi, di sottofondi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.7.2.Getti in cls, in terreni non aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.7.3.Getti in cls, in terreni non aggressivi, di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.8.2.Rimozione di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.1.2.9.2.Impermeabilizzazione di bordo e superiore di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere
- L2.PS1.1.2.10.1.Isolamento termico di bordo e superiore di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con pannelli in polistirene espanso estruso
- L2.PS1.3.1.1.8.Pareti in muratura portante in blocchi isolanti in cls di argilla espansa, con malta termica
- L2.PS1.3.1.2.1.Casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante
- L2.PS1.3.1.3.2.Puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante
- L2.PS1.3.1.4.2.Armatura con ferratura di tondini per architravi gettate in opera in muratura portante
- L2.PS1.3.1.5.1.Armatura per collegamento di muratura portante a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato
- L2.PS1.3.1.10.8.Getti in cls di collegamenti di muratura portante isolante a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato
- L2.PS1.3.1.10.9.Getti in opera, a bassa umidità, di architravi in cls in muratura portante
- L2.PS1.3.1.11.2.Rimozione di casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante
- L2.PS1.3.1.11.3.Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante
- L2.PS1.7.1.1.8.Pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi isolanti in cls di argilla espansa, con malta termica

- L2.PS1.7.1.13.1.Casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi
- L2.PS1.7.1.14.13.Puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi
- L2.PS1.7.1.15.3.Armatura con ferratura di tondini per architravi gettate in opera in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi
- L2.PS1.7.1.29.4.Getti in opera, a bassa umidità, di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi
- L2.PS1.7.1.30.1.Rimozione di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi
- L2.PS1.7.1.30.3.Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi
- L2.PS1.12.1.1.1.Pareti di partizione in muratura di foratelle in laterizio
- L2.PS1.12.1.4.3.Piastre prefabbricate preforate costituenti piano d'appoggio a perdere per formazione di architravi in pareti di partizione in muratura
- L2.PS1.13.12.1.1.Solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello
- L2.PS1.17.1.1.1.Controtelai isolati a perdere, in legno, per infissi in pareti perimetrali
- L2.PS1.17.1.1.2.Controtelai a perdere, in legno, per porte in pareti interne
- L2.PS1.17.2.1.1.Demolizioni in pareti in muratura per alloggiamento di tubazioni
- L2.PS1.17.2.1.2.Carico di materiale da demolizioni in pareti in muratura per alloggiamento di tubazioni
- L2.PS1.17.2.1.3.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da demolizioni in pareti in muratura per alloggiamento di tubazioni
- L2.PS1.17.2.1.4.Demolizioni in pareti in muratura per formazione di incassi
- L2.PS1.17.2.1.5.Carico di materiale da demolizioni in pareti in muratura per formazione di incassi
- L2.PS1.17.2.1.6.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da demolizioni in pareti in muratura per formazione di incassi
- L2.PS1.17.2.1.7.Forature in pareti in muratura per passaggio di tubazioni
- L2.PS1.17.2.1.8.Carico di materiale da forature in pareti in muratura per passaggio di tubazioni
- L2.PS1.17.2.1.9.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in pareti in muratura per passaggio di tubazioni
- L2.PS1.17.2.1.10.Forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni
- L2.PS1.17.2.1.11.Carico di materiale da forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni
- L2.PS1.17.2.1.12.Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni
- L2.PS1.17.2.3.1.Ripristini in miscela o malta cementizia per alloggiamento di tubazioni
- L2.PS1.17.2.3.2.Ripristini in miscela o malta cementizia di incassi per impianti
- L2.PS1.17.2.3.3.Ripristini in miscela o malta cementizia di forature per passaggio di tubazioni
- L2.PS1.D.1.11.Carico di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti
- L2.PS1.D.1.42.Trasporto e deposito di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti

**SCHEDE**

COMPILATE (esempio di scenario)

**L2.PS1.1.2.1.1.Scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A04.008.001

Operazioni propedeutiche: -

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.1.; L2.PS1.1.2.4.2.

Operazioni svolgibili simultaneamente: -

Prezzo unitario: € 1.20/mc

Tempo unitario: 2 min./mc

Quantità unitaria base: 1,50 mc per ml

**Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%**

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%

**Incrementi zona sismica 3 + 10%**

Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%

Incrementi zona climatica B + 5%

Incrementi zona climatica C + 7%

**Incrementi zona climatica D + 10%**

Incrementi zona climatica E + 12%

Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: **1,95 mc per ml**Quantità operazione: **132 mc**Prezzo operazione: **€ 158.40**Tempo minimo operazione: **4 h e 24 min.****L2.PS1.1.2.1.2.Accantonamento di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A04.008.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.1.1.; L2.PS1.1.2.4.1.; L2.PS1.1.2.4.2.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: tutte

Prezzo unitario: € 1.18/mc

Tempo unitario: 10 min./mc

Quantità unitaria base: 1,00 mc per ml

**Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%**

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%

**Incrementi zona sismica 3 + 10%**

Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%

Incrementi zona climatica B + 5%

Incrementi zona climatica C + 7%

**Incrementi zona climatica D + 10%**

Incrementi zona climatica E + 12%

Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: 1,3 mc per ml

Quantità operazione: 87,9 mc

Prezzo operazione: € 103.72

Tempo minimo operazione: 13 h

---

#### **L2.PS1.1.2.4.1.Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A05.001.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.1.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.

Operazioni svolgibili simultaneamente: -

Prezzo unitario: € 3.09/mc

Tempo unitario: 8 min./mc

Quantità base: 0,30 mc per ml

|  |
|--|
| <p>Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%</p> <p>Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%</p> <p>Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%</p> <p>Incrementi zona sismica 3 + 10%</p> <p>Incrementi zona sismica 2 + 20%</p> <p>Incrementi zona sismica 1 + 40%</p> <p>Incrementi zona climatica B + 5%</p> <p>Incrementi zona climatica C + 7%</p> <p>Incrementi zona climatica D + 10%</p> <p>Incrementi zona climatica E + 12%</p> <p>Incrementi zona climatica F + 15%</p> |
|--|

Quantità unitaria operazione: 0,39 mc per ml

Quantità operazione: 26,4 mc

Prezzo operazione: € 81.60

Tempo minimo operazione: 3 h e 31 min.

---

#### **L2.PS1.1.2.4.2.Rinterri con materiale di scavo di fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A05.001.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.1.1.; L2.PS1.1.2.4.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.1.2.

Operazioni svolgibili simultaneamente: tutte escluse L2.PS1.1.2.5.1.; L2.PS1.1.2.5.2.; L2.PS1.1.2.5.3.; L2.PS1.1.2.5.4.; L2.PS1.1.2.6.1.; L2.PS1.1.2.7.1.; L2.PS1.1.2.7.2.; L2.PS1.1.2.7.3.; L2.PS1.1.2.8.1.; L2.PS1.1.2.8.2.; L2.PS1.1.2.9.2.; 1.2.10.1.

Prezzo unitario: € 3.09/mc

Tempo unitario: 8 min./mc

Quantità base: 0,20 mc per ml

|  |
|--|
| <p>Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%</p> <p>Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%</p> <p>Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%</p> <p>Incrementi zona sismica 3 + 10%</p> <p>Incrementi zona sismica 2 + 20%</p> <p>Incrementi zona sismica 1 + 40%</p> <p>Incrementi zona climatica B + 5%</p> <p>Incrementi zona climatica C + 7%</p> <p>Incrementi zona climatica D + 10%</p> |
|--|

Incrementi zona climatica E + 12%

Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: 0,26 mc per ml

Quantità operazione: 17,6 mc

Prezzo operazione: € 54.38

Tempo minimo operazione: 2 h e 21 min.

**L2.PS1.1.2.5.2. Isolamento termico costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con pannelli in polistirene espanso estruso**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.D01.039.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.5.3.; L2.PS1.1.2.7.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.6.1.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 6.58/mq (spess. cm 2)

Tempo unitario: 4 min./mq

Quantità base: 0,80 mq per ml

Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%

Incrementi zona sismica 3 + 10%

Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%

Incrementi zona climatica B + 5%

Incrementi zona climatica C + 7%

Incrementi zona climatica D + 10%

Incrementi zona climatica E + 12%

Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: 1,04 mq per ml

Quantità operazione: 70,36 mq

Prezzo operazione: € 463.00

Tempo minimo operazione: 4 h e 41 min.

**L2.PS1.1.2.5.3. Impermeabilizzazione costituente fondo di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.D05.001.004

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.7.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.5.2.; L2.PS1.1.2.6.1.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 9.19/mq

Tempo unitario: 4 min./mq

Quantità base: 0,80 mq per ml

Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%

Incrementi zona sismica 3 + 10%

Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%

Incrementi zona climatica B + 5%  
 Incrementi zona climatica C + 7%  
 Incrementi zona climatica D + 10%  
 Incrementi zona climatica E + 12%  
 Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: 1,04 mq per ml

Quantità operazione: 70,36 mq

Prezzo operazione: € 646.61

Tempo minimo operazione: 4 h e 41 min.

#### **L2.PS1.1.2.5.4.Casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B02.002.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.4.1.; L2.PS1.1.2.7.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1. 1.2.7.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 13.61/mq

Tempo unitario: 60 min./mq

Quantità base: 1,20 mq per ml

Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%  
 Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%  
 Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%  
 Incrementi zona sismica 3 + 10%  
 Incrementi zona sismica 2 + 20%  
 Incrementi zona sismica 1 + 40%  
 Incrementi zona climatica B + 5%  
 Incrementi zona climatica C + 7%  
 Incrementi zona climatica D + 10%  
 Incrementi zona climatica E + 12%  
 Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: 1,56 mq per ml

Quantità operazione: 105,5 mq

Prezzo operazione: € 1435.85

Tempo minimo operazione: 105 h e 30 min.

#### **L2.PS1.1.2.6.1.Armatura di fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

**Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B03.001.001**

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.5.2., L2.PS1.1.2.5.3., L2.PS1.1.2.5.4., L2.PS1.1.2.7.1., L2.PS1.1.2.7.2.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.7.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 184/mc

Tempo unitario: 120 min./mc

Quantità base: 0,48 mc per ml

Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%  
 Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%  
 Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%  
 Incrementi zona sismica 3 + 10%  
 Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%  
 Incrementi zona climatica B + 5%  
 Incrementi zona climatica C + 7%  
**Incrementi zona climatica D + 10%**  
 Incrementi zona climatica E + 12%  
 Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: **0,624 mc per ml**

Quantità operazione: **42,21 mc**

Prezzo operazione: **€ 7766,64**

Tempo minimo operazione: **211 h**

### **L2.PS1.1.2.7.1. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di sottofondi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B04.003.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.4.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.7.2.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 106.14/mc

Tempo unitario: 10 gg (fissi)

Quantità base: 0,30 mc per ml

**Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%**  
 Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%  
 Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%  
**Incrementi zona sismica 3 + 10%**  
 Incrementi zona sismica 2 + 20%  
 Incrementi zona sismica 1 + 40%  
 Incrementi zona climatica B + 5%  
 Incrementi zona climatica C + 7%  
**Incrementi zona climatica D + 10%**  
 Incrementi zona climatica E + 12%  
 Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: **0,39 mc per ml**

Quantità operazione: **26,40 mc**

Prezzo operazione: **€ 2803,00**

Tempo minimo operazione: **10 gg**

### **L2.PS1.1.2.7.2. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di distanziatori per copriferro inferiori di fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B04.005.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.7.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.6.1.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 120.28/mc

Tempo unitario: 1 min./mc

Quantità base: 0,03 mc per ml

Quantità operazione: **2,03 mc**

Prezzo operazione: **€ 244,17**

Tempo minimo operazione: **2 h e 22 min.**



### **L2.PS1.1.2.7.3. Getti in cls, in terreni non aggressivi, di fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B04.005.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.6.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.8.2.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 120.28/mc

Tempo unitario: 28 gg (fissi)

Quantità base: 0,48 mc per ml

**Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%**

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%

**Incrementi zona sismica 3 + 10%**

Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%

Incrementi zona climatica B + 5%

Incrementi zona climatica C + 7%

**Incrementi zona climatica D + 10%**

Incrementi zona climatica E + 12%

Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: **0,624 mc per ml**

Quantità operazione: **42,21 mc**

Prezzo operazione: **€ 5077,45**

Tempo minimo operazione: **28 gg**

### **L2.PS1.1.2.8.2. Rimozione di casseforma per getti in cls di fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B02.002.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.7.3.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.9.2.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 13.61/mq

Tempo unitario: 60 min./mq

Quantità base: 1,20 mq per ml

**Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%**

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%

**Incrementi zona sismica 3 + 10%**

Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%

Incrementi zona climatica B + 5%

Incrementi zona climatica C + 7%

**Incrementi zona climatica D + 10%**

Incrementi zona climatica E + 12%

Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: **1,56 mq per ml**

Quantità operazione: **105,5 mq**

Prezzo operazione: **€ 1435,85**

Tempo minimo operazione: **105 h e 30 min.**

**L2.PS1.1.2.9.2.Impermeabilizzazione di bordo e superiore di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.D05.001.004

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.8.2.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.1.2.10.1

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 9.19/mq

Tempo unitario: 4 min./mq

Quantità base: 1,20 mq per ml

**Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%**

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%

**Incrementi zona sismica 3 + 10%**

Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%

Incrementi zona climatica B + 5%

Incrementi zona climatica C + 7%

**Incrementi zona climatica D + 10%**

Incrementi zona climatica E + 12%

Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: **1,56 mq per ml**

Quantità operazione: **105,5 mq**

Prezzo operazione: **€ 969,54**

Tempo minimo operazione: **7 h**

**L2.PS1.1.2.10.1.Isolamento termico di bordo e superiore di fondazioni a trave rovescia e collegamenti, con pannelli in polistirene espanso estruso**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.D01.039.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.9.2.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.3.1.1.8.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 6.58/mq (spess. cm 2)

Tempo unitario: 4 min./mq

Quantità base: 1,20 mq per ml

**Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%**

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%

**Incrementi zona sismica 3 + 10%**

Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%

Incrementi zona climatica B + 5%

Incrementi zona climatica C + 7%

**Incrementi zona climatica D + 10%**

Incrementi zona climatica E + 12%

Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: **1,56 mq per ml**

Quantità operazione: **105,5 mq**

Prezzo operazione: € 649,19

Tempo minimo operazione: 7 h

---

**L2.PS1.3.1.1.8.Pareti in muratura portante in blocchi isolanti in cls di argilla espansa, con malta termica**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.10.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.3.1.2.1.; L2.PS1.7.1.1.8.; L2.PS1.12.1.1.1.; L2.PS1.13.12.13.3.; L2.PS1.17.1.1.1.; L2.PS1.17.1.1.2.; L2.PS1.17.2.1.1., L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.7.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario base: € 65.00/mq (spess. cm 30)

Tempo unitario base: 80 min./mq

Incrementi edificio di tre (3) piani + 5%

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 10%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 20%

Incrementi zona sismica 3 + 10%

Incrementi zona sismica 2 + 10%

Incrementi zona sismica 1 + 30%

Incrementi zona climatica B + 3%

Incrementi zona climatica C + 4%

Incrementi zona climatica D + 5%

Incrementi zona climatica E + 10%

Incrementi zona climatica F + 13%

Quantità operazione: 325 mq

Prezzo operazione: € 21125.00

Tempo minimo operazione: 433 h e 20 min.

---

**L2.PS1.3.1.2.1.Casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B02.002.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.1.8.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.3.1.4.2.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 12.25 per ml di apertura (luce) + € 5.00 per apertura

Tempo unitario: 60 min. per ml di apertura (luce)

Quantità operazione: 22,05 ml di apertura (luce); 18 aperture

Prezzo operazione: € 360.00

Tempo minimo operazione: 22 h

---

**L2.PS1.3.1.3.2.Puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.2.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.3.1.4.2.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 0.50 per ml di apertura (luce superiore a m 2,00)

Tempo unitario: 5 min. per ml di apertura (luce)

Quantità operazione: 6,3 ml di apertura (luce superiore a m 2,00)

Prezzo operazione: € 3.15

Tempo minimo operazione: 32 min.

---

**L2.PS1.3.1.4.2. Armatura con ferratura di tondini per architravi gettate in opera in muratura portante**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B03.001.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.2.1.; L2.PS1.3.1.3.2.

Operazioni dipendenti: L2.PS1. 3.1.10.9.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 49,7 per ml di apertura (luce)

Tempo unitario: 120 min. per ml di apertura (luce)

Quantità operazione: **22,05 ml di apertura (luce)**

Prezzo operazione: € 1096.00

Tempo minimo operazione: 44 h

---

**L2.PS1.3.1.5.1. Armatura per collegamento di muratura portante a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B03.001.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.10.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.3.1.1.8.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 7,4 per ml di muratura

Tempo unitario: 80 min. per ml di muratura

Quantità operazione: **28,8 ml di muratura portante**

Prezzo operazione: € 213.12

Tempo minimo operazione: 38 h e 24 min.

---

**L2.PS1.3.1.10.8. Getti in cls di collegamenti di muratura portante isolante a ferri di ripresa di fondazioni o di strutture di elevazione e contenimento verticali in piano interrato o seminterrato**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B04.004.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.5.1.; L2.PS1.3.1.1.8.(file inferiori)

Operazioni dipendenti: L2.PS1.3.1.1.8.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 4,7 per ml di muratura

Tempo unitario: 2 min. per ml di muratura

Quantità operazione: **28,8 ml di muratura portante**

Prezzo operazione: € 135.36

Tempo minimo operazione: 1 h

---

**L2.PS1.3.1.10.9. Getti in opera, a bassa umidità, di architravi in cls in muratura portante**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B04.004.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.2.1.; L2.PS1.3.1.3.2.; L2.PS1.3.1.4.2.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.3.1.11.2.; L2.PS1.3.1.11.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 10,6 per ml di apertura (luce) + € 4.22 per apertura

Tempo unitario: 28 gg (fissi)  
 Quantità operazione: **22,05 ml di apertura (luce); 18 aperture**  
 Prezzo operazione: € 309.69  
 Tempo minimo operazione: 28 gg

---

**L2.PS1.3.1.11.2.Rimozione di casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B02.002.001  
 Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.10.9.; L2.PS1.3.1.11.3.  
 Operazioni dipendenti: -  
 Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.  
 Prezzo unitario: € 12.25 per ml di apertura (luce) + € 5.00 per apertura  
 Tempo unitario: 60 min. per ml di apertura (luce)  
 Quantità operazione: **22,05 ml di apertura (luce); 18 aperture**  
 Prezzo operazione: € 360.00  
 Tempo minimo operazione: 22 h

---

**L2.PS1.3.1.11.3.Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in muratura portante**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: -  
 Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.10.9.  
 Operazioni dipendenti: -  
 Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.  
 Prezzo unitario: € 0.50 per ml di apertura (luce superiore a m 2,00)  
 Tempo unitario: 5 min. per ml di apertura (luce)  
 Quantità operazione: **6,3 ml di apertura (luce superiore a m 2,00)**  
 Prezzo operazione: € 3.15  
 Tempo minimo operazione: 32 min.

---

**L2.PS1.7.1.1.8.Pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi isolanti in cls di argilla espansa, con malta termica**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.C01.032.005  
 Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.11.3.; L2.PS1.13.12.13.3.  
 Operazioni dipendenti: L2.PS1.7.1.13.1.; L2.PS1.12.1.1.1.; L2.PS1.17.1.1.1.; L2.PS1.17.1.1.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.7.  
 Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.  
 Prezzo unitario base: € 52.81/mq (spess. cm 30)  
 Tempo unitario base: 40 min./mq

|   |
|---|
| Incrementi zona climatica B + 3%        |
| Incrementi zona climatica C + 4%        |
| <b>Incrementi zona climatica D + 5%</b> |
| Incrementi zona climatica E + 10%       |
| Incrementi zona climatica F + 13%       |

Quantità operazione: **239,4 mq**  
 Prezzo operazione: € 12642.71  
 Tempo minimo operazione: 194 h

**L2.PS1.7.1.13.1.Casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B02.002.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.7.1.1.8.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.7.1.15.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 12.25 per ml di apertura (luce) + € 5.00 per apertura

Tempo unitario: 60 min. per ml di apertura (luce)

Quantità operazione: **17,4 ml di apertura (luce); 12 aperture**

Prezzo operazione: € 273.15

Tempo minimo operazione: 17 h e 24 min.

**L2.PS1.7.1.14.13.Puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.7.1.13.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.7.1.15.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 0.50 per ml di apertura (luce superiore a m 2,00)

Tempo unitario: 5 min. per ml di apertura (luce)

Quantità operazione: **8,40 ml di apertura (luce superiore a m 2,00)**

Prezzo operazione: € 4.20

Tempo minimo operazione: 42 min.

**L2.PS1.7.1.15.3.Armatura con ferratura di tondini per architravi gettate in opera in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B03.001.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.7.1.13.1.; L2.PS1.7.1.14.13.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.7.1.29.4.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 49,7 per ml di apertura (luce)

Tempo unitario: 120 min. per ml di apertura (luce)

Quantità operazione: **17,4 ml di apertura (luce)**

Prezzo operazione: € 864.78

Tempo minimo operazione: 34 h e 48 min.

**L2.PS1.7.1.29.4.Getti in opera, a bassa umidità, di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B04.004.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.7.1.15.3.; L2.PS1.7.1.13.1.; L2.PS1.7.1.14.13.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.7.1.30.1.; L2.PS1.7.1.30.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 10,6 per ml di apertura (luce) + € 4.22 per apertura

Tempo unitario: 28 gg (fissi)

Quantità operazione: **17,4 ml di apertura (luce); 12 aperture**

Prezzo operazione: € 235.00

Tempo minimo operazione: 28 gg

---

**L2.PS1.7.1.30.1.Rimozione di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B02.002.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.7.1.13.1.; L2.PS1.7.1.29.4.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 12.25 per ml di apertura (luce) + € 5.00 per apertura

Tempo unitario: 60 min. per ml di apertura (luce)

Quantità operazione: 17,4 ml di apertura (luce); 12 aperture

Prezzo operazione: € 273.15

Tempo minimo operazione: 17 h e 24 min.

---

**L2.PS1.7.1.30.3.Rimozione di puntellatura di casseforma per getti in opera di architravi in cls in pareti di tamponamento esterno in muratura di blocchi**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.7.1.14.13.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 0.50 per ml di apertura (luce superiore a m 2,00)

Tempo unitario: 5 min. per ml di apertura (luce)

Quantità operazione: 8,4 ml di apertura (luce superiore a m 2,00)

Prezzo operazione: € 4.20

Tempo minimo operazione: 42 min.

---

**L2.PS1.12.1.1.1.Pareti di partizione in muratura di foratelle in laterizio**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.C01.013.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.7.1.30.3.; L2.PS1.13.12.13.3.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.12.1.5.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 27.15/mq (spess. cm 8)

Tempo unitario: 20 min./mq

Quantità operazione: 120,7 mq

Prezzo operazione: € 3277.00

Tempo minimo operazione: 40 h e 14 min.

---

**L2.PS1.12.1.4.3.Piastre prefabbricate preforate costituenti piano d'appoggio a perdere per formazione di architravi in pareti di partizione in muratura**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.12.1.1.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.17.1.1.1.; L2.PS1.17.1.1.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.7.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 50.00 per piastra/apertura (per luci fino a m 1,00)

Tempo unitario: 20 min. per piastra

Quantità operazione: 6 aperture

Prezzo operazione: € 300.00

Tempo minimo operazione: 2 h

---

**L2.PS1.13.12.1.1.Solai orizzontali in laterizio per armatura e getto con travetti a fondello**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.B08.011.002

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.11.3.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.7.1.1.8.; L2.PS1.12.1.1.1.; L2.PS1.17.2.1.10.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.D.1.11.;

L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 67.21/mq (spess. cm 24)

Tempo unitario: 28 gg (fissi)

Quantità operazione: 361 mq

Prezzo operazione: € 24262.81

Tempo minimo operazione: 28 gg

---

**L2.PS1.17.1.1.1.Controtelai isolati a perdere, in legno, per infissi in pareti perimetrali**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.11.3.; L2.PS1.7.1.30.3.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1. 17.1.1.2.;

L2.PS1.D.1.11.;

L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 20.00 per ml

Tempo unitario: 10 min. per ml

Quantità operazione: 91 ml

Prezzo operazione: € 1820.00

Tempo minimo operazione: 15 h e 10 min.

---

**L2.PS1. 17.1.1.2.Controtelai a perdere, in legno, per porte in pareti interne**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.11.3.; L2.PS1.7.1.30.3.; L2.PS1.12.1.5.3.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.1.1.1.;

L2.PS1.D.1.11.;

L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 18.00 per ml

Tempo unitario: 10 min. per ml

Quantità operazione: 60 ml

Prezzo operazione: € 1080.00

Tempo minimo operazione: 10 h

---

**L2.PS1.17.2.1.1.Demolizioni in pareti in muratura per alloggiamento di tubazioni**

---

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A03.001.003

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.11.3.; L2.PS1.7.1.30.3.; L2.PS1.12.1.5.3.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.3.1.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.4.;

L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.1.6.; L2.PS1.17.2.1.7.; L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.1.9.;

L2.PS1.17.2.1.10.; L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.1.12.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.20 per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza



Prezzo unitario: € 1.35 per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza, di smaltimento fumi incendio  
 Tempo unitario: 10 min. per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza  
 Tempo unitario: 12 min. per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza, di smaltimento fumi incendio

Quantità operazione: **138,6 ml**

Prezzo operazione: **€ 166.32**

Tempo minimo operazione: **23 h**

### **L2.PS1.17.2.1.2. Carico di materiale da demolizioni in pareti in muratura per alloggiamento di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A03.001.003

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1. 17.2.1.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.1.6.; L2.PS1.17.2.1.7.; L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.1.9.; L2.PS1.17.2.1.10.; L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.1.12.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.20 per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza

Prezzo unitario: € 1.35 per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza, di smaltimento fumi incendio

Tempo unitario: 10 min. per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza

Tempo unitario: 12 min. per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza, di smaltimento fumi incendio

Quantità operazione: **138,6 ml**

Prezzo operazione: **€ 166.32**

Tempo minimo operazione: **23 h**

### **L2.PS1.17.2.1.3. Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da demolizioni in pareti in muratura per alloggiamento di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A03.001.003

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.2.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.1.6.; L2.PS1.17.2.1.7.; L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.1.9.; L2.PS1.17.2.1.10.; L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.1.12.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.20 per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza

Prezzo unitario: € 1.35 per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza, di smaltimento fumi incendio

Tempo unitario: 10 min. per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza

Tempo unitario: 12 min. per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza, di smaltimento fumi incendio

Quantità operazione: **138,6 ml**

Prezzo operazione: **€ 166.32**

Tempo minimo operazione: **23 h**

#### **L2.PS1.17.2.1.4. Demolizioni in pareti in muratura per formazione di incassi**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A03.001.003

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.11.3.; L2.PS1.7.1.30.3.; L2.PS1.12.1.5.3.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.3.2.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.1.3.; L2.PS1.17.2.1.7.; L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.1.9.; L2.PS1.17.2.1.10.; L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.1.12.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.35 per incasso di collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica (dim. m 0,8x0,5x0,1)

Prezzo unitario: € 0.07 per scatola di impianti elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio

Tempo unitario: 10 min. per incasso collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica

Tempo unitario: 2 min. per scatola di impianti elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio

Quantità incassi per collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica: **6**

Quantità incassi per scatole di impianti elettrico, di telecomunicazioni e di sicurezza: **108**

Prezzo operazione: **€ 15.66**

Tempo minimo operazione: **4 h e 36 min.**

#### **L2.PS1.17.2.1.5. Carico di materiale da demolizioni in pareti in muratura per formazione di incassi**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A03.001.003

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.4.

Operazioni dipendenti: L2.PS1. 17.2.1.6.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.1.3.; L2.PS1.17.2.1.7.; L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.1.9.; L2.PS1.17.2.1.10.; L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.1.12.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.35 per incasso di collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica

Prezzo unitario: € 0.07 per scatola di impianti elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio

Tempo unitario: 10 min. per incasso collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica

Tempo unitario: 2 min. per scatola di impianti elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio

Quantità incassi per collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica: **6**

Quantità incassi per scatole di impianti elettrico, di telecomunicazioni e di sicurezza: **108**

Prezzo operazione: **€ 15.66**

Tempo minimo operazione: **4 h e 36 min.**

#### **L2.PS1.17.2.1.6. Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da demolizioni in pareti in muratura per formazione di incassi**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A03.001.003

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.5.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.1.3.; L2.PS1.17.2.1.7.; L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.1.9.; L2.PS1.17.2.1.10.; L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.1.12.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.35 per incasso di collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica

Prezzo unitario: € 0.07 per scatola di impianti elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio

Tempo unitario: 10 min. per incasso collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica

Tempo unitario: 2 min. per scatola di impianti elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio

Quantità incassi per collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica: **6**

Quantità incassi per scatole di impianti elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza: **108**

Prezzo operazione: € 15.66

Tempo minimo operazione: 4 h e 36 min.

#### **L2.PS1.17.2.1.7.Forature in pareti in muratura per passaggio di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.3.1.11.3.; L2.PS1.7.1.30.3.; L2.PS1.12.1.5.3.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.3.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.1.3.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.1.6.; L2.PS1.17.2.1.10.; L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.1.12.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.00 per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Prezzo unitario: € 2.00 per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Tempo unitario: 2 min. per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Tempo unitario: 4 min. per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Quantità fori di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50): **54**

Quantità fori di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100): **12**

Prezzo operazione: € 78.00

Tempo minimo operazione: 2 h e 36 min.

#### **L2.PS1.17.2.1.8.Carico di materiale da forature in pareti in muratura per passaggio di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.7.

Operazioni dipendenti: L2.PS1. 17.2.1.9.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.1.3.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.1.6.; L2.PS1.17.2.1.10.; L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.1.12.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.00 per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Prezzo unitario: € 2.00 per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Tempo unitario: 2 min. per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Tempo unitario: 4 min. per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Quantità fori di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50): **54**

Quantità fori di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100): **12**

Prezzo operazione: € 78.00

Tempo minimo operazione: 2 h e 36 min.

#### **L2.PS1.17.2.1.9. Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in pareti in muratura per passaggio di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.8.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.1.3.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.1.6.; L2.PS1.17.2.1.10.; L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.1.12.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.00 per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Prezzo unitario: € 2.00 per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Tempo unitario: 2 min. per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Tempo unitario: 4 min. per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Quantità fori di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50): **54**

Quantità fori di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100): **12**

Prezzo operazione: € 78.00

Tempo minimo operazione: 2 h e 36 min.

#### **L2.PS1.17.2.1.10. Forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.13.12.1.1.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.17.2.1.11.; L2.PS1.17.2.3.3.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.1.3.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.1.6.; L2.PS1.17.2.1.7.; L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.1.9.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.00 per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Prezzo unitario: € 2.00 per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Tempo unitario: 2 min. per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Tempo unitario: 4 min. per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Quantità fori di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50): **52**

Quantità fori di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100): **12**

Prezzo operazione: € 76.00

Tempo minimo operazione: **2 h e 32 min.**

#### **L2.PS1.17.2.1.11. Carico di materiale da forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.10.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.17.2.1.12.

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.1.3.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.1.6.; L2.PS1.17.2.1.7.; L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.1.9.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.00 per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Prezzo unitario: € 2.00 per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Tempo unitario: 2 min. per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Tempo unitario: 4 min. per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Quantità fori di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50): **52**

Quantità fori di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100): **12**

Prezzo operazione: € 76.00

Tempo minimo operazione: **2 h e 32 min.**

#### **L2.PS1. 17.2.1.12. Trasporto e conferimento in discarica controllata di materiale da forature in blocchi di solai in laterizio armato per passaggio di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.11.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.1.1.; L2.PS1.17.2.1.2.; L2.PS1.17.2.1.3.; L2.PS1.17.2.1.4.; L2.PS1.17.2.1.5.; L2.PS1.17.2.1.6.; L2.PS1.17.2.1.7.; L2.PS1.17.2.1.8.; L2.PS1.17.2.1.9.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.00 per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Prezzo unitario: € 2.00 per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Tempo unitario: 2 min. per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Tempo unitario: 4 min. per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Quantità fori di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50): **52**

Quantità fori di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100): **12**

Prezzo operazione: € 76.00

Tempo minimo operazione: **2 h e 32 min.**

#### **L2.PS1.17.2.3.1.Ripristini in miscela o malta cementizia per alloggiamento di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.1.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.3.2.; L2.PS1.17.2.3.3.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.60 per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza

Prezzo unitario: € 1.80 per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza, di smaltimento fumi incendio

Tempo unitario: 20 min. per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza

Tempo unitario: 22 min. per ml di alloggiamenti per impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza, di smaltimento fumi incendio

Quantità operazione: **138,6 ml**

Prezzo operazione: € 221.76

Tempo minimo operazione: **46 h e 12 min.**

#### **L2.PS1.17.2.3.2.Ripristini in miscela o malta cementizia di incassi per impianti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.4.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.3.1.; L2.PS1.17.2.3.3.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.80 per incasso di collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica (dim. 0,8x0,5x0,1)

Prezzo unitario: € 0.09 per scatola di impianti elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio

Tempo unitario: 30 min. per incasso collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica

Tempo unitario: 10 min. per scatola di impianti elettrico, di telecomunicazioni, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio

Quantità incassi per collettori di impianti di climatizzazione e fornitura e distribuzione idrica: **6**

Quantità incassi per scatole di impianti elettrico, di telecomunicazioni e di sicurezza: **108**

Prezzo operazione: € 20.52

Tempo minimo operazione: 21 h

### **L2.PS1.17.2.3.3.Ripristini in miscela o malta cementizia di forature per passaggio di tubazioni**

Codice operazione da Prezziario Regionale: -

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.17.2.1.7.; 17.2.1.10.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: L2.PS1.1.2.1.2.; L2.PS1.1.2.4.2.; L2.PS1.17.2.3.1.; L2.PS1.17.2.3.2.; L2.PS1.D.1.11.; L2.PS1. D.1.42.

Prezzo unitario: € 1.00 per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Prezzo unitario: € 2.00 per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Tempo unitario: 2 min. per foro di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50)

Tempo unitario: 4 min. per foro di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100)

Quantità fori di impianti di climatizzazione, fornitura e distribuzione idrica, distribuzione gas, elettrico, di telecomunicazioni, di messa a terra, di sicurezza e di smaltimento fumi incendio (diametro mm 50): **106**

Quantità fori di impianti di climatizzazione, smaltimento liquidi e smaltimento aeriformi (diametro mm 100): **24**

Prezzo operazione: € 154.00

Tempo minimo operazione: 5 h

### **L2.PS1.D.1.11.Carico di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A04.008.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.1.2.1.2.

Operazioni dipendenti: L2.PS1.D.1.42.

Operazioni svolgibili simultaneamente: tutte

Prezzo unitario: € 1.18/mc

Tempo unitario: 10 min./mc

Quantità unitaria base: 1,00 mc per ml

Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%

Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%

Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%

Incrementi zona sismica 3 + 10%

Incrementi zona sismica 2 + 20%

Incrementi zona sismica 1 + 40%  
 Incrementi zona climatica B + 5%  
 Incrementi zona climatica C + 7%  
**Incrementi zona climatica D + 10%**  
 Incrementi zona climatica E + 12%  
 Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: **1,3 mc per ml**

Quantità operazione: **87,9 mc**

Prezzo operazione: **€ 103,72**

Tempo minimo operazione: **13 h**

**L2.PS1.D.1.42. Trasporto e deposito di materiale da scavi per fondazioni a trave rovescia e collegamenti**

Codice operazione da Prezziario Regionale: 01.A04.008.001

Operazioni propedeutiche: L2.PS1.D.1.11.

Operazioni dipendenti: -

Operazioni svolgibili simultaneamente: tutte

Prezzo unitario: € 1.18/mc

Tempo unitario: 10 min./mc

Quantità unitaria base: 1,00 mc per ml

**Incrementi edificio di tre (3) piani + 10%**  
 Incrementi edificio di quattro(4) piani + 20%  
 Incrementi edificio di cinque(5) piani + 40%  
**Incrementi zona sismica 3 + 10%**  
 Incrementi zona sismica 2 + 20%  
 Incrementi zona sismica 1 + 40%  
 Incrementi zona climatica B + 5%  
 Incrementi zona climatica C + 7%  
**Incrementi zona climatica D + 10%**  
 Incrementi zona climatica E + 12%  
 Incrementi zona climatica F + 15%

Quantità unitaria operazione: **1,3 mc per ml**

Quantità operazione: **87,9 mc**

Prezzo operazione: **€ 103,72**

Tempo minimo operazione: **13 h**

PREZZO SCENARIO: **€ 92149.53**; € 340.39/mq (solo sistema costruttivo e operazioni implicate)

TEMPO MINIMO SCENARIO: **337 gg** (6 h lavorative/g, solo sistema costruttivo e operazioni implicate)



**INDICE C1: OPERAZIONI COMUNI AI DIVERSI SCENARI (1)**

C1.INFISSI ESTERNI VERTICALI  
C2.INFISSI INTERNI VERTICALI  
C3.LUCERNARI APRIBILI ORIZZONTALI E INCLINATI  
C4.ELEMENTI DI PROTEZIONE  
C5.RIVESTIMENTI  
C6.IMPIANTI  
CD.RIMOZIONE DEL CANTIERE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI ED ALLA LORO  
CONCLUSIONE

**INDICE C2: OPERAZIONI COMUNI AI DIVERSI SCENARI (2)****C1.INFISSI ESTERNI VERTICALI**

C1.1.COMPONENTI PER INFISSI ESTERNI VERTICALI  
C1.2.ELEMENTI PER APERTURA DI INFISSI ESTERNI VERTICALI  
C1.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI INFISSI ESTERNI VERTICALI

**C2.INFISSI INTERNI VERTICALI**

C2.1.COMPONENTI PER INFISSI INTERNI VERTICALI  
C2.2.ELEMENTI PER APERTURA DI INFISSI INTERNI VERTICALI  
C2.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI INFISSI INTERNI VERTICALI

**C3.LUCERNARI APRIBILI ORIZZONTALI E INCLINATI**

C3.1.COMPONENTI PER LUCERNARI APRIBILI ORIZZONTALI E INCLINATI  
C3.2.ELEMENTI PER APERTURA DI LUCERNARI ORIZZONTALI E INCLINATI  
C3.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI LUCERNARI ORIZZONTALI E INCLINATI

**C4.ELEMENTI DI PROTEZIONE**

C4.1.PARAPETTI  
C4.2.FRANGISOLE FISSI  
C4.3.FRANGISOLE MOBILI

**C5.RIVESTIMENTI**

C5.1.MANTO DI COPERTURA  
C5.2.RIVESTIMENTO DI PARETI  
C5.3.PAVIMENTAZIONI

**C6.IMPIANTI**

C6.1.IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE  
C6.2.IMPIANTI IDROSANITARI  
C6.3.IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI  
C6.4.IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.5.IMPIANTI DI SMALTIMENTO AERIFORMI  
C6.6.IMPIANTI ELETTRICI  
C6.7.IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.8.IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO  
C6.9.IMPIANTI DI MESSA A TERRA  
C6.10.IMPIANTI DI SICUREZZA  
C6.11.IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO  
C6.12.SOLAR TUBE

**CD.RIMOZIONE DEL CANTIERE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI ED ALLA LORO CONCLUSIONE****INDICE C3: OPERAZIONI COMUNI AI DIVERSI SCENARI (3)****C1.INFISSI ESTERNI VERTICALI**

C1.1.COMPONENTI PER INFISSI ESTERNI VERTICALI

C1.1.1.PORTE ESTERNE

C1.1.2.TELAI PER PORTE-FINESTRA

C1.1.3.TELAI PER FINESTRE

C1.1.4.COMPONENTI PER RICAMBIO D'ARIA IN INFISSI ESTERNI VERTICALI

C1.2.ELEMENTI PER APERTURA DI INFISSI ESTERNI VERTICALI

C1.2.1.ELEMENTI PER APERTURA DI PORTE ESTERNE

C1.2.2.ELEMENTI PER APERTURA DI PORTE-FINESTRA

C1.2.3.ELEMENTI PER APERTURA DI FINESTRE

C1.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI INFISSI ESTERNI VERTICALI

C1.3.1.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI PORTE ESTERNE

C1.3.2.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI PORTE-FINESTRA

C1.3.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI FINESTRE

**C2.INFISSI INTERNI VERTICALI**

C2.1.COMPONENTI PER INFISSI INTERNI VERTICALI

C2.1.1.PORTE INTERNE OPACHE

C2.1.2.TELAI PER PORTE INTERNE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

C2.1.3.COMPONENTI PREFABBRICATI PER INFISSI INTERNI

C2.2.ELEMENTI PER APERTURA DI INFISSI INTERNI VERTICALI

C2.2.1.ELEMENTI PER APERTURA DI PORTE INTERNE OPACHE

C2.2.2.ELEMENTI PER APERTURA DI PORTE INTERNE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

C2.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI INFISSI INTERNI VERTICALI

C2.3.1.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI PORTE INTERNE OPACHE

C2.3.2.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI PORTE INTERNE

**C3.LUCERNARI APRIBILI ORIZZONTALI E INCLINATI**

C3.1.COMPONENTI PER LUCERNARI APRIBILI ORIZZONTALI E INCLINATI

C3.1.1.TELAI PER LUCERNARI APRIBILI

C3.1.2.CUPOLINI TRASLUCIDI E TRASPARENTI

C3.1.3.COMPONENTI PER RICAMBIO D'ARIA IN LUCERNARI APRIBILI

C3.2.ELEMENTI PER APERTURA DI LUCERNARI ORIZZONTALI E INCLINATI

C3.2.1.ELEMENTI PER APERTURA DI LUCERNARI

C3.2.3.ELEMENTI PER APERTURA DI CUPOLINI TRASLUCIDI E TRASPARENTI

C3.2.4.COMPONENTI PER APERTURA AUTOMATIZZATA DI LUCERNARI

C3.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI LUCERNARI ORIZZONTALI E INCLINATI

C3.3.1.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI LUCERNARI

C3.3.2.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI CUPOLINI TRASLUCIDI E TRASPARENTI

**C4.ELEMENTI DI PROTEZIONE**

C4.1.PARAPETTI

C4.1.1.STRUTTURE DI PARAPETTI

C4.1.2.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI PARAPETTI

C4.1.3.ELEMENTI DI FISSAGGIO DI STRUTTURE PER PARAPETTI

- C4.1.4.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER PARAPETTI
- C4.2.FRANGISOLE FISSI
  - C4.2.1.STRUTTURE PER FRANGISOLE FISSI
  - C4.2.2.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI FRANGISOLE FISSI
  - C4.2.3.ELEMENTI DI FISSAGGIO DI STRUTTURE PER FRANGISOLE
  - C4.2.4.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER FRANGISOLE
- C4.3.FRANGISOLE MOBILI
  - C4.3.1.COMPONENTI PER FRANGISOLE MOBILI
  - C4.3.2.ELEMENTI PER MOVIMENTAZIONE DI FRANGISOLE
  - C4.3.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI FRANGISOLE MOBILI

#### **C5.RIVESTIMENTI**

- C5.1.MANTO DI COPERTURA
  - C5.1.1.MANTO DI COPERTURA CON LASTRE METALLICHE
  - C5.1.2.MANTO VERDE DI COPERTURA
  - C5.1.3.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO DI MANTO DI COPERTURA
- C5.2.RIVESTIMENTO DI PARETI
  - C5.2.1.RIVESTIMENTO DI PARETI PERIMETRALI
  - C5.2.2.RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE
- C5.3.PAVIMENTAZIONI
  - C5.3.1.PAVIMENTAZIONI INTERNE
  - C5.3.2.PAVIMENTAZIONI ESTERNE

#### **C6.IMPIANTI**

- C6.1.IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
  - C6.1.1.COMPONENTI PER PRODUZIONE DI CALORE DA IRRAGGIAMENTO SOLARE
  - C6.1.2.COMPONENTI PER PRODUZIONE DI CALORE O FRIGORIE DA COMBUSTIONE O CICLO FRIGORIFERO
  - C6.1.3.COMPONENTI PER SCAMBI ENERGETICI DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
  - C6.1.4.COMPONENTI PER SMALTIMENTO FUMI DA COMBUSTIONE IN GENERATORI TERMICI
  - C6.1.5.RETI DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
  - C6.1.6.TERMINALI DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
  - C6.1.7.COMPONENTI DI CONTROLLO PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
- C6.2.IMPIANTI IDROSANITARI
  - C6.2.1.SCAVI PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA
  - C6.2.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA
  - C6.2.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA
  - C6.2.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA
  - C6.2.5.RINTERRI PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA
  - C6.2.6.QUADRI PER DISTRIBUZIONE IDRICA
  - C6.2.7.RETI DI DISTRIBUZIONE IDRICA
  - C6.2.8.TERMINALI DI IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE IDRICA
- C6.3.IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI
  - C6.3.1.SCAVI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI
  - C6.3.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI
  - C6.3.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI
  - C6.3.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI
  - C6.3.5.RINTERRI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI

C6.3.6.RETI DI SMALTIMENTO SCARICHI BIANCHI E NERI DOMESTICI  
C6.3.7.RETI DI SMALTIMENTO SCARICHI BIANCHI DOMESTICI  
C6.3.8.ISOLAMENTO DI RETI DI SMALTIMENTO SCARICHI DOMESTICI  
C6.3.9.RETI DI SMALTIMENTO SCARICHI METEORICI  
C6.3.10.GETTI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI  
C6.3.11.DISARMO PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI  
C6.4.IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.4.1.SCAVI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.4.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.4.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.4.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.4.5.RINTERRI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.4.6.RETI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.4.7.QUADRI PER DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.4.8.COMPONENTI PER FORNITURA DI GAS PER CUCINE  
C6.4.9.GETTI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.4.10.DISARMO PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS  
C6.5.IMPIANTI DI SMALTIMENTO AERIFORMI  
C6.5.1.COMPONENTI PER SMALTIMENTO DI FUMI DA CUCINE  
C6.5.2.COMPONENTI PER VENTILAZIONE DI IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI  
C6.6.IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.1.SCAVI PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.5.RINTERRI PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.6.COMPONENTI PREFABBRICATI PER PARTI INTERRATE DI IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.7.COMPONENTI PER PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA PROCESSO FOTOVOLTAICO  
C6.6.8.QUADRI E SCATOLE PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.9.CANALI PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.10.RETI PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.11.TERMINALI DI IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.12.GETTI PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.6.13.DISARMO PER IMPIANTI ELETTRICI  
C6.7.IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.7.1.SCAVI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.7.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.7.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.7.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.7.5.QUADRI E SCATOLE PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.7.6.CANALI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.7.7.RETI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.7.8.TERMINALI DI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.7.9.DISARMO PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI  
C6.8.IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO  
C6.8.1.SCAVI PER IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO  
C6.8.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO

- C6.8.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO
  - C6.8.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO
  - C6.8.5.ASCENSORE SENZA LOCALE MACCHINA AD USO RESIDENZIALE (FINO A 200.000 APERTURE ANNUALI)
  - C6.9.IMPIANTI DI MESSA A TERRA
    - C6.9.1.RETI PER IMPIANTI DI MESSA A TERRA
  - C6.10.IMPIANTI DI SICUREZZA
    - C6.10.1.QUADRI E SCATOLE PER IMPIANTI DI SICUREZZA
    - C6.10.2.CANALI PER IMPIANTI DI SICUREZZA
    - C6.10.3.RETI PER IMPIANTI DI SICUREZZA
    - C6.10.4.TERMINALI DI IMPIANTI DI SICUREZZA
  - C6.11.IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO
    - C6.11.1.QUADRI E SCATOLE PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO
    - C6.11.2.CANALI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO
    - C6.11.3.RETI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO
    - C6.11.4.TERMINALI DI IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO
  - C6.12.SOLAR TUBE
    - C6.12.1.COMPONENTI DI CAPTAZIONE PER SOLAR TUBE
    - C6.12.2.COMPONENTI DI RIFLESSIONE PER SOLAR TUBE
    - C6.12.3.COMPONENTI DI DIFFUSIONE PER SOLAR TUBE
- CD.RIMOZIONE DEL CANTIERE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI ED ALLA LORO CONCLUSIONE**
- CD.1.OPERAZIONI GENERALI PER LA RIMOZIONE DEL CANTIERE

**INDICE C4: OPERAZIONI COMUNI AI DIVERSI SCENARI (4)****C1.INFISSI ESTERNI VERTICALI****C1.1.COMPONENTI PER INFISSI ESTERNI VERTICALI****C1.1.1.PORTE ESTERNE**

C1.1.1.1.Porte esterne in acciaio zincato

C1.1.1.2.Porte esterne in acciaio preverniciato

C1.1.1.3.Porte esterne blindate in legno trattato su telaio in lamiera di acciaio plastificata

C1.1.1.4.Porte esterne blindate in legno preverniciato su telaio in lamiera di acciaio plastificata

C1.1.1.5.Porte esterne in legno trattato

C1.1.1.6.Porte esterne in legno preverniciato

**C1.1.2.TELAI PER PORTE-FINESTRA**

C1.1.2.1.Profili in acciaio zincato per telai di porte-finestra con pannelli in policarbonato alveolare

C1.1.2.2.Profili in alluminio anodizzato per telai di porte-finestra con pannelli in policarbonato alveolare

C1.1.2.3.Profili in alluminio anodizzato per telai di porte-finestra con lastre in vetro

C1.1.2.4.Profili in alluminio preverniciato per telai di porte-finestra con pannelli in policarbonato alveolare

C1.1.2.5.Profili in alluminio preverniciato per telai di porte-finestra con lastre in vetro

C1.1.2.6.Profili in PVC rigido per telai di porte-finestra con pannelli in policarbonato alveolare

C1.1.2.7.Profili in PVC rigido per telai di porte-finestra con lastre in vetro

C1.1.2.8.Profili in legno trattato per telai di porte-finestra con lastre in vetro

C1.1.2.9.Profili in legno preverniciato per telai di porte-finestra con lastre in vetro

C1.1.2.10.Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di porte-finestra con lastre in vetro

C1.1.2.11.Profili compositi pluristrato in legno trattato e acciaio per telai di porte-finestra con lastre in vetro

C1.1.2.12.Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di porte-finestra con lastre in vetro

C1.1.2.13.Profili compositi pluristrato in legno preverniciato e acciaio per telai di porte-finestra con lastre in vetro

**C1.1.3.TELAI PER FINESTRE**

C1.1.3.1.Profili in acciaio zincato per telai di finestre con pannelli in policarbonato alveolare

C1.1.3.2.Profili in alluminio anodizzato per telai di finestre con pannelli in policarbonato alveolare

C1.1.3.3.Profili in alluminio anodizzato per telai di finestre con lastre in vetro

C1.1.3.4.Profili in alluminio preverniciato per telai di finestre con pannelli in policarbonato alveolare

C1.1.3.5.Profili in alluminio preverniciato per telai di finestre con lastre in vetro

C1.1.3.6.Profili in PVC rigido per telai di finestre con pannelli in policarbonato alveolare

C1.1.3.7.Profili in PVC rigido per telai di finestre con lastre in vetro

C1.1.3.8.Profili in legno trattato per telai di finestre con lastre in vetro

- C1.1.3.9.Profilo in legno preverniciato per telai di finestre con lastre in vetro
- C1.1.3.10.Profilo composito pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di finestre con lastre in vetro
- C1.1.3.11.Profilo composito pluristrato in legno trattato e acciaio per telai di finestre con lastre in vetro
- C1.1.3.12.Profilo composito pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di finestre con lastre in vetro
- C1.1.3.13.Profilo composito pluristrato in legno preverniciato e acciaio per telai di finestre con lastre in vetro

#### C1.1.4.COMPONENTI PER RICAMBIO D'ARIA IN INFISSI ESTERNI VERTICALI

- C1.1.4.1.Griglie ad alette orientabili in alluminio con filtro antipolvere inserite in profili per telai di infissi esterni verticali

#### C1.2.ELEMENTI PER APERTURA DI INFISSI ESTERNI VERTICALI

##### C1.2.1.ELEMENTI PER APERTURA DI PORTE ESTERNE

- C1.2.1.1.Accessori per apertura a battente di porte esterne in acciaio
- C1.2.1.2.Accessori per apertura a battente di porte esterne blindate
- C1.2.1.3.Accessori per apertura a battente di porte esterne in legno
- C1.2.1.4.Accessori per apertura basculante di porte esterne in acciaio
- C1.2.1.5.Accessori per apertura a libro di porte esterne in legno
- C1.2.1.6.Accessori per apertura scorrevole di porte esterne in legno

##### C1.2.2.ELEMENTI PER APERTURA DI PORTE-FINESTRA

- C1.2.2.1.Accessori per apertura a battente di porte-finestra con telaio in acciaio zincato e pannelli in policarbonato alveolare
- C1.2.2.2.Accessori per apertura a battente di porte-finestra con telaio in alluminio e pannelli in policarbonato alveolare
- C1.2.2.3.Accessori per apertura a battente di porte-finestra con telaio in alluminio e lastre in vetro
- C1.2.2.4.Accessori per apertura a battente di porte-finestra con telaio in PVC rigido e pannelli in policarbonato alveolare
- C1.2.2.5.Accessori per apertura a battente di porte-finestra con telaio in PVC rigido e lastre in vetro
- C1.2.2.6.Accessori per apertura a battente di porte-finestra con telaio in legno e lastre in vetro
- C1.2.2.7.Accessori per apertura a battente di porte-finestra con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro
- C1.2.2.8.Accessori per apertura a battente di porte-finestra con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro
- C1.2.2.9.Accessori per apertura a libro di porte-finestra con telaio in acciaio zincato e pannelli in policarbonato alveolare
- C1.2.2.10.Accessori per apertura a libro di porte-finestra con telaio in alluminio e pannelli in policarbonato alveolare
- C1.2.2.11.Accessori per apertura a libro di porte-finestra con telaio in alluminio e lastre in vetro

C1.2.2.12. Accessori per apertura a libro di porte-finestra con telaio in PVC rigido e pannelli in policarbonato alveolare

C1.2.2.13. Accessori per apertura a libro di porte-finestra con telaio in PVC rigido e lastre in vetro

C1.2.2.14. Accessori per apertura a libro di porte-finestra con telaio in legno e lastre in vetro

C1.2.2.15. Accessori per apertura a libro di porte-finestra con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

C1.2.2.16. Accessori per apertura a libro di porte-finestra con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro

C1.2.2.17. Accessori per apertura scorrevole di porte-finestra con telaio in alluminio e lastre in vetro

C1.2.2.18. Accessori per apertura scorrevole di porte-finestra con telaio in PVC rigido e lastre in vetro

C1.2.2.19. Accessori per apertura scorrevole di porte-finestra con telaio in legno e lastre in vetro

C1.2.2.20. Accessori per apertura scorrevole di porte-finestra con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

C1.2.2.21. Accessori per apertura scorrevole di porte-finestra con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro

C1.2.2.22. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di porte-finestra con telaio in alluminio e lastre in vetro

C1.2.2.23. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di porte-finestra con telaio in PVC rigido e lastre in vetro

C1.2.2.24. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di porte-finestra con telaio in legno e lastre in vetro

C1.2.2.25. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di porte-finestra con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

C1.2.2.26. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di porte-finestra con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro

### C1.2.3. ELEMENTI PER APERTURA DI FINESTRE

C1.2.3.1. Accessori per apertura a battente di finestre con telaio in acciaio zincato e pannelli in policarbonato alveolare

C1.2.3.2. Accessori per apertura a battente di finestre con telaio in alluminio e pannelli in policarbonato alveolare

C1.2.3.3. Accessori per apertura a battente di finestre con telaio in alluminio e lastre in vetro

C1.2.3.4. Accessori per apertura a battente di finestre con telaio in PVC rigido e pannelli in policarbonato alveolare

C1.2.3.5. Accessori per apertura a battente di finestre con telaio in PVC rigido e lastre in vetro

C1.2.3.6. Accessori per apertura a battente di finestre con telaio in legno e lastre in vetro

C1.2.3.7. Accessori per apertura a battente di finestre con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

C1.2.3.8. Accessori per apertura a battente di finestre con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro

C1.2.3.9. Accessori per apertura a battente e vasistas di finestre con telaio in alluminio e lastre in vetro



- C1.2.3.10. Accessori per apertura a battente e vasistas di finestre con telaio in PVC rigido e lastre in vetro
- C1.2.3.11. Accessori per apertura a battente e vasistas di finestre con telaio in legno e lastre in vetro
- C1.2.3.12. Accessori per apertura a battente e vasistas di finestre con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro
- C1.2.3.13. Accessori per apertura a battente e vasistas di finestre con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro
- C1.2.3.14. Accessori per apertura a vasistas di finestre con telaio in alluminio e lastre in vetro
- C1.2.3.15. Accessori per apertura a vasistas di finestre con telaio in PVC rigido e lastre in vetro
- C1.2.3.16. Accessori per apertura a vasistas di finestre con telaio in legno e lastre in vetro
- C1.2.3.17. Accessori per apertura a vasistas di finestre con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro
- C1.2.3.18. Accessori per apertura a vasistas di finestre con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro
- C1.2.3.19. Accessori per apertura a libro di finestre con telaio in acciaio zincato e pannelli in policarbonato alveolare
- C1.2.3.20. Accessori per apertura a libro di finestre con telaio in alluminio e pannelli in policarbonato alveolare
- C1.2.3.21. Accessori per apertura a libro di finestre con telaio in alluminio e lastre in vetro
- C1.2.3.22. Accessori per apertura a libro di finestre con telaio in PVC rigido e pannelli in policarbonato alveolare
- C1.2.3.23. Accessori per apertura a libro di finestre con telaio in PVC rigido e lastre in vetro
- C1.2.3.24. Accessori per apertura a libro di finestre con telaio in legno e lastre in vetro
- C1.2.3.25. Accessori per apertura a libro di finestre con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro
- C1.2.3.26. Accessori per apertura a libro di finestre con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro
- C1.2.3.27. Accessori per apertura scorrevole di finestre con telaio in alluminio e lastre in vetro
- C1.2.3.28. Accessori per apertura scorrevole di finestre con telaio in PVC rigido e lastre in vetro
- C1.2.3.29. Accessori per apertura scorrevole di finestre con telaio in legno e lastre in vetro
- C1.2.3.30. Accessori per apertura scorrevole di finestre con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro
- C1.2.3.31. Accessori per apertura scorrevole di finestre con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro
- C1.2.3.32. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di finestre con telaio in alluminio e lastre in vetro
- C1.2.3.33. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di finestre con telaio in PVC rigido e lastre in vetro
- C1.2.3.34. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di finestre con telaio in legno e lastre in vetro
- C1.2.3.35. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di finestre con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro
- C1.2.3.36. Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di finestre con telaio composito pluristrato in legno e acciaio e con lastre in vetro

### C1.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI INFISSI ESTERNI VERTICALI

#### C1.3.1.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI PORTE ESTERNE

C1.3.1.1.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte esterne blindate con apertura a battente

C1.3.1.2.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte esterne in acciaio con apertura a battente

C1.3.1.3.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte esterne in acciaio con apertura basculante

C1.3.1.4.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte esterne in legno con apertura a battente

C1.3.1.5.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte esterne in legno con apertura a libro

C1.3.1.6.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte esterne in legno con apertura scorrevole

#### C1.3.2.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI PORTE-FINESTRA

C1.3.2.1.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a battente e telaio in acciaio zincato con pannelli in policarbonato alveolare

C1.3.2.2.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a battente e telaio in alluminio con pannelli in policarbonato alveolare

C1.3.2.3.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a battente e telaio in alluminio con lastre in vetro

C1.3.2.4.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a battente e telaio in PVC rigido con pannelli in policarbonato alveolare

C1.3.2.5.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a battente e telaio in PVC rigido con lastre in vetro

C1.3.2.6.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a battente e telaio in legno con lastre in vetro

C1.3.2.7.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a battente e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio, con lastre in vetro

C1.3.2.8.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a battente e telaio composito pluristrato in legno e acciaio, con lastre in vetro

C1.3.2.9.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a libro e telaio in acciaio zincato con pannelli in policarbonato alveolare

C1.3.2.10.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a libro e telaio in alluminio con pannelli in policarbonato alveolare

C1.3.2.11.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a libro e telaio in alluminio con lastre in vetro

C1.3.2.12.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a libro e telaio in PVC rigido con pannelli in policarbonato alveolare

C1.3.2.13.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a libro e telaio in PVC rigido con lastre in vetro

C1.3.2.14.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a libro e telaio in legno con lastre in vetro

C1.3.2.15.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a libro e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio, con lastre in vetro

C1.3.2.16.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura a libro e telaio composito pluristrato in legno e acciaio, con lastre in vetro

C1.3.2.17. Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura scorrevole e telaio in alluminio con lastre in vetro

C1.3.2.18. Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura scorrevole e telaio in PVC rigido con lastre in vetro

C1.3.2.19. Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura scorrevole e telaio in legno con lastre in vetro

C1.3.2.20. Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura scorrevole e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio, con lastre in vetro

C1.3.2.21. Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte-finestra con apertura scorrevole e telaio composito pluristrato in legno e acciaio, con lastre in vetro

### C1.3.3. ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI FINESTRE

C1.3.3.1. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e telaio in acciaio zincato con pannelli in policarbonato alveolare

C1.3.3.2. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e telaio in alluminio con pannelli in policarbonato alveolare

C1.3.3.3. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e telaio in alluminio con lastre in vetro

C1.3.3.4. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e telaio in PVC rigido con pannelli in policarbonato alveolare

C1.3.3.5. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e telaio in PVC rigido con lastre in vetro

C1.3.3.6. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e telaio in legno con lastre in vetro

C1.3.3.7. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio, con lastre in vetro

C1.3.3.8. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e telaio composito pluristrato in legno e acciaio, con lastre in vetro

C1.3.3.9. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e vasistas e telaio in alluminio con lastre in vetro

C1.3.3.10. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e vasistas e telaio in PVC rigido con lastre in vetro

C1.3.3.11. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e vasistas e telaio in legno con lastre in vetro

C1.3.3.12. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e vasistas e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio, con lastre in vetro

C1.3.3.13. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a battente e vasistas e telaio composito pluristrato in legno e acciaio, con lastre in vetro

C1.3.3.14. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a vasistas e telaio in alluminio con lastre in vetro

C1.3.3.15. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a vasistas e telaio in PVC rigido con lastre in vetro

C1.3.3.16. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a vasistas e telaio in legno con lastre in vetro

C1.3.3.17. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a vasistas e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio, con lastre in vetro

- C1.3.3.18. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a vasistas e telaio composito pluristrato in legno e acciaio, con lastre in vetro
- C1.3.3.19. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a libro e telaio in acciaio zincato con pannelli in policarbonato alveolare
- C1.3.3.20. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a libro e telaio in alluminio con pannelli in policarbonato alveolare
- C1.3.3.21. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a libro e telaio in alluminio con lastre in vetro
- C1.3.3.22. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a libro e telaio in PVC rigido con pannelli in policarbonato alveolare
- C1.3.3.23. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a libro e telaio in PVC rigido con lastre in vetro
- C1.3.3.24. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a libro e telaio in legno con lastre in vetro
- C1.3.3.25. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a libro e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio, con lastre in vetro
- C1.3.3.26. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura a libro e telaio composito pluristrato in legno e acciaio, con lastre in vetro
- C1.3.3.27. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura scorrevole e telaio in alluminio con lastre in vetro
- C1.3.3.28. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura scorrevole e telaio in PVC rigido con lastre in vetro
- C1.3.3.29. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura scorrevole e telaio in legno con lastre in vetro
- C1.3.3.30. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura scorrevole e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio, con lastre in vetro
- C1.3.3.31. Accessori per bloccaggio di sicurezza di finestre con apertura scorrevole e telaio composito pluristrato in legno e acciaio, con lastre in vetro

## **C2. INFISSI INTERNI VERTICALI**

### **C2.1. COMPONENTI PER INFISSI INTERNI VERTICALI**

#### **C2.1.1. PORTE INTERNE OPACHE**

- C2.1.1.1. Porte interne in acciaio zincato
- C2.1.1.2. Porte interne in acciaio preverniciato
- C2.1.1.3. Porte interne blindate in legno trattato su telaio in lamiera di acciaio plastificata
- C2.1.1.4. Porte interne blindate in legno preverniciato su telaio in lamiera di acciaio plastificata
- C2.1.1.5. Porte interne in legno trattato
- C2.1.1.6. Porte interne in legno preverniciato

#### **C2.1.2. TELAI PER PORTE INTERNE TRASLUCIDE E TRASPARENTI**

- C2.1.2.1. Profili in alluminio preverniciato per telai di porte interne con pannelli in policarbonato alveolare
- C2.1.2.2. Profili in alluminio preverniciato per telai di porte interne con lastre in vetro
- C2.1.2.3. Profili in legno trattato per telai di porte interne con lastre in vetro
- C2.1.2.4. Profili in legno preverniciato per telai di porte interne con lastre in vetro

### C2.1.3.COMPONENTI PREFABBRICATI PER INFISSI INTERNI

C2.1.3.1.Box doccia in alluminio peverniciato e lastre in vetro con apertura a battente

C2.1.3.2.Box doccia in alluminio peverniciato e lastre in vetro con apertura scorrevole

C2.1.3.3.Telai in alluminio zincato per alloggiamento a scomparsa di porte con apertura scorrevole

### C2.2.ELEMENTI PER APERTURA DI INFISSI INTERNI VERTICALI

#### C2.2.1.ELEMENTI PER APERTURA DI PORTE INTERNE OPACHE

C2.2.1.1.Accessori per apertura a battente di porte interne in acciaio

C2.2.1.2.Accessori per apertura a battente di porte interne blindate in legno

C2.2.1.3.Accessori per apertura a battente di porte interne in legno

C2.2.1.4.Accessori per apertura a libro di porte interne in legno

C2.2.1.5.Accessori per apertura scorrevole di porte interne in legno

C2.2.1.6.Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di porte interne in legno

#### C2.2.2.ELEMENTI PER APERTURA DI PORTE INTERNE TRASLUCIDE E TRASPARENTI

C2.2.2.1.Accessori per apertura a battente di porte interne con telaio in alluminio e pannelli in policarbonato alveolare

C2.2.2.2.Accessori per apertura a battente di porte interne con telaio in alluminio e lastre in vetro

C2.2.2.3.Accessori per apertura a battente di porte interne con telaio in legno e lastre in vetro

C2.2.2.4.Accessori per apertura a battente di porte interne costituite da lastre in vetro

C2.2.2.5.Accessori per apertura a libro di porte interne con telaio in alluminio e pannelli in policarbonato alveolare

C2.2.2.6.Accessori per apertura a libro di porte interne con telaio in alluminio e lastre in vetro

C2.2.2.7.Accessori per apertura a libro di porte interne con telaio in legno e lastre in vetro

C2.2.2.8.Accessori per apertura scorrevole di porte interne con telaio in alluminio e pannelli in policarbonato alveolare

C2.2.2.9.Accessori per apertura scorrevole di porte interne con telaio in alluminio e lastre in vetro

C2.2.2.10.Accessori per apertura scorrevole di porte interne con telaio in legno e lastre in vetro

C2.2.2.11.Accessori per apertura scorrevole di porte interne costituite da lastre in vetro

C2.2.2.12.Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di porte interne con telaio in alluminio e lastre in vetro

C2.2.2.13.Accessori per apertura scorrevole e rientro a filo di porte interne con telaio in legno e lastre in vetro

### C2.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI INFISSI INTERNI VERTICALI

#### C2.3.1.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI PORTE INTERNE OPACHE

C2.3.1.1.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte interne blindate con apertura a battente

C2.3.1.2.Accessori per bloccaggio di sicurezza di porte interne in acciaio con apertura a battente

**C2.3.2.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI PORTE INTERNE**

- C2.3.2.1.Accessori per bloccaggio di porte interne in acciaio con apertura a battente
- C2.3.2.2.Accessori per bloccaggio di porte interne in legno con apertura a battente
- C2.3.2.3.Accessori per bloccaggio di porte interne in legno con apertura a libro
- C2.3.2.4.Accessori per bloccaggio di porte interne in legno con apertura scorrevole
- C2.3.2.5.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura a battente e telaio in alluminio con pannelli in policarbonato alveolare
- C2.3.2.6.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura a battente e telaio in alluminio con lastre in vetro
- C2.3.2.7.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura a battente e telaio in legno con lastre in vetro
- C2.3.2.8.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura a battente costituite da lastre in vetro
- C2.3.2.9.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura a libro e telaio in alluminio con pannelli in policarbonato alveolare
- C2.3.2.10.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura a libro e telaio in alluminio con lastre in vetro
- C2.3.2.11.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura a libro e telaio in legno con lastre in vetro
- C2.3.2.12.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura scorrevole e telaio in alluminio con pannelli in policarbonato alveolare
- C2.3.2.13.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura scorrevole e telaio in alluminio con lastre in vetro
- C2.3.2.14.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura scorrevole e telaio in legno con lastre in vetro
- C2.3.2.15.Accessori per bloccaggio di porte interne con apertura scorrevole costituite da lastre in vetro

**C3.LUCERNARI APRIBILI ORIZZONTALI E INCLINATI****C3.1.COMPONENTI PER LUCERNARI APRIBILI ORIZZONTALI E INCLINATI****C3.1.1.TELAI PER LUCERNARI APRIBILI**

- C3.1.1.1.Profili in alluminio anodizzato per telai di lucernari apribili con lastre in vetro
- C3.1.1.2.Profili in alluminio preverniciato per telai di lucernari apribili con lastre in vetro
- C3.1.1.3.Profili in legno trattato per telai di lucernari apribili con lastre in vetro
- C3.1.1.4.Profili in legno preverniciato per telai di lucernari apribili con lastre in vetro
- C3.1.1.5.Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e rame per telai di lucernari apribili con lastre in vetro
- C3.1.1.6.Profili compositi pluristrato in legno trattato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di lucernari apribili con lastre in vetro
- C3.1.1.7.Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e rame per telai di lucernari apribili con lastre in vetro

C3.1.1.8.Profili compositi pluristrato in legno preverniciato, materiale polimerico e alluminio plastificato preverniciato per telai di lucernari apribili con lastre in vetro

#### C3.1.2.CUPOLINI TRASLUCIDI E TRASPARENTI

C3.1.2.1.Cupolini monoscocca in acrilico con telaio in PVC estruso

#### C3.1.3.COMPONENTI PER RICAMBIO D'ARIA IN LUCERNARI APRIBILI

C3.1.3.1.Griglie ad alette orientabili in alluminio con filtro antipolvere inserite in profili per telai di lucernari apribili

### C3.2.ELEMENTI PER APERTURA DI LUCERNARI ORIZZONTALI E INCLINATI

#### C3.2.1.ELEMENTI PER APERTURA DI LUCERNARI

C3.2.1.1.Accessori per apertura a battente di uscite in copertura con telaio in legno e lastre in vetro

C3.2.1.2.Accessori per apertura a battente di uscite in copertura con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e rame e con lastre in vetro

C3.2.1.3.Accessori per apertura a battente di uscite in copertura con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

C3.2.1.4.Accessori per apertura a vasistas di lucernari con telaio in alluminio e lastre in vetro

C3.2.1.5.Accessori per apertura a vasistas di lucernari con telaio in legno e lastre in vetro

C3.2.1.6.Accessori per apertura a vasistas di lucernari con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e rame e con lastre in vetro

C3.2.1.7.Accessori per apertura a vasistas di lucernari con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

C3.2.1.8.Accessori per apertura a bilico di lucernari con telaio in legno e lastre in vetro

C3.2.1.9.Accessori per apertura a bilico di lucernari con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e rame e con lastre in vetro

C3.2.1.10.Accessori per apertura a bilico di lucernari con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

C3.2.1.11.Accessori per apertura a balcone di lucernari con telaio in legno e lastre in vetro

C3.2.1.12.Accessori per apertura a balcone di lucernari con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e rame e con lastre in vetro

C3.2.1.13.Accessori per apertura a balcone di lucernari con telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

#### C3.2.3.ELEMENTI PER APERTURA DI CUPOLINI TRASLUCIDI E TRASPARENTI

C3.2.3.1.Sistemi telescopici per apertura parziale a battente di cupolini in acrilico con telaio in PVC estruso

#### C3.2.4.COMPONENTI PER APERTURA AUTOMATIZZATA DI LUCERNARI

C3.2.4.1.Motori elettrici per apertura di lucernari

C3.2.4.2.Moduli fotovoltaici inseriti in telai di lucernari per alimentazione di motori elettrici di apertura

C3.2.4.3.Batterie tampone per alimentazione di motori elettrici per apertura di lucernari

C3.2.4.4.Centraline per controllo wireless e programmazione di apertura di lucernari

C3.2.4.5.Sensori di pioggia per comando di chiusura automatica di lucernari

### **C3.3.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI LUCERNARI ORIZZONTALI E INCLINATI**

#### **C3.3.1.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI LUCERNARI**

C3.3.1.1.Accessori per bloccaggio di sicurezza di uscite in copertura con apertura a battente e telaio in legno con lastre in vetro

C3.3.1.2.Accessori per bloccaggio di sicurezza di uscite in copertura con apertura a battente e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e rame e con lastre in vetro

C3.3.1.3.Accessori per bloccaggio di sicurezza di uscite in copertura con apertura a battente e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio con lastre in vetro

C3.3.1.4.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a vasistas e telaio in alluminio con lastre in vetro

C3.3.1.5.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a vasistas e telaio in legno con lastre in vetro

C3.3.1.6.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a vasistas e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e rame con lastre in vetro

C3.3.1.7.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a vasistas e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio con lastre in vetro

C3.3.1.8.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a bilico e telaio in legno con lastre in vetro

C3.3.1.9.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a bilico e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e rame e con lastre in vetro

C3.3.1.10.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a bilico e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

C3.3.1.11.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a balcone e telaio in legno con lastre in vetro

C3.3.1.12.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a balcone e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e rame e con lastre in vetro

C3.3.1.13.Accessori per bloccaggio di sicurezza di lucernari con apertura a balcone e telaio composito pluristrato in legno, materiale polimerico e alluminio e con lastre in vetro

#### **C3.3.2.ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI CUPOLINI TRASLUCIDI E TRASPARENTI**

C3.3.2.1.Accessori per bloccaggio di cupolini in acrilico su telaio in PVC estruso

### **C4.ELEMENTI DI PROTEZIONE**

#### **C4.1.PARAPETTI**

##### **C4.1.1.STRUTTURE DI PARAPETTI**

C4.1.1.1.Profilati a sezione aperta verniciati per strutture di parapetti in acciaio

C4.1.1.2.Profilati a sezione tubolare verniciati per strutture di parapetti in acciaio

C4.1.1.3.Profilati in legno trattato per strutture di parapetti

C4.1.1.4.Profilati in legno preverniciato per strutture di parapetti

C4.1.1.5.Componenti per connessione di lastre in vetro costituenti parapetti



#### C4.1.2.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI PARAPETTI

C4.1.2.1.Telai in acciaio per collegamento e controventamento di strutture per parapetti e alloggiamento ed ancoraggio di grigliati di completamento

C4.1.2.2.Telai in acciaio per collegamento e controventamento di strutture per parapetti e alloggiamento ed ancoraggio di lastre in lamiera di completamento

C4.1.2.3.Telai in acciaio per collegamento e controventamento di strutture per parapetti e alloggiamento ed ancoraggio di lastre in vetro di completamento

C4.1.2.4.Telai in alluminio anodizzato per collegamento e controventamento di strutture per parapetti e alloggiamento ed ancoraggio di pannelli di completamento in policarbonato alveolare

C4.1.2.5.Moduli fotovoltaici con struttura in alluminio anodizzato per collegamento e controventamento di parapetti

C4.1.2.6.Profilati in legno trattato per collegamento e controventamento di strutture per parapetti

C4.1.2.7.Profilati in legno preverniciato per collegamento e controventamento di strutture per parapetti

C4.1.2.8.Profilati in acciaio a sezione tubolare verniciati per corrimano di controventamento di parapetti

C4.1.2.9.Profilati in legno trattato per corrimano di controventamento di parapetti

C4.1.2.10.Profilati in legno preverniciato per corrimano di controventamento di parapetti

C4.1.2.11.Grigliati in acciaio per completamento di parapetti

C4.1.2.12.Lastre in lamiera di acciaio forate per completamento di parapetti

C4.1.2.13.Lastre in lamiera di acciaio stirate per completamento di parapetti

#### C4.1.3.ELEMENTI DI FISSAGGIO DI STRUTTURE PER PARAPETTI

C4.1.3.1.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di profilati a sezione aperta per strutture di parapetti in acciaio

C4.1.3.2.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di profilati a sezione tubolare per strutture di parapetti in acciaio

C4.1.3.3.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di profili in legno per strutture di parapetti

C4.1.3.4.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di componenti per connessione di lastre in vetro costituenti parapetti

#### C4.1.4.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER PARAPETTI

C4.1.4.1.Fissaggio di profilati a sezione aperta per strutture di parapetti in acciaio

C4.1.4.2.Fissaggio di profilati a sezione tubolare per strutture di parapetti in acciaio

C4.1.4.3.Fissaggio di profili in legno per strutture di parapetti

C4.1.4.4.Fissaggio di componenti per connessione di lastre in vetro costituenti parapetti

#### C4.2.FRANGISOLE FISSI

##### C4.2.1.STRUTTURE PER FRANGISOLE FISSI

C4.2.1.1.Profilati in acciaio a sezione aperta verniciati per strutture di frangisole fissi

C4.2.1.2.Profilati in acciaio a sezione tubolare verniciati per strutture di frangisole fissi

#### C4.2.2.COMPONENTI DI CONTROVENTAMENTO E COMPLETAMENTO DI FRANGISOLE FISSI

C4.2.2.1.Telai in acciaio per collegamento e controventamento di strutture per frangisole fissi e alloggiamento ed ancoraggio di grigliati di completamento

C4.2.2.2.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di lame in legno lamellare di collegamento e controventamento di strutture per frangisole fissi

C4.2.2.3.Piatti in acciaio inossidabile per fissaggio di lamiere piegate in acciaio peverniciato per collegamento e controventamento di strutture per frangisole fissi

C4.2.2.4.Grigliati in acciaio per completamento di frangisole fissi

#### C4.2.3.ELEMENTI DI FISSAGGIO DI STRUTTURE PER FRANGISOLE

C4.2.3.1.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di profilati in acciaio a sezione aperta per strutture di frangisole

C4.2.3.2.Piastre prefabbricate preforate per fissaggio di profilati in acciaio a sezione tubolare per strutture di frangisole

#### C4.2.4.FISSAGGIO DI STRUTTURE PER FRANGISOLE

C4.2.4.1.Fissaggio di profilati a sezione aperta per strutture di frangisole

C4.2.4.2.Fissaggio di profilati a sezione tubolare per strutture di frangisole

#### C4.3.FRANGISOLE MOBILI

##### C4.3.1.COMPONENTI PER FRANGISOLE MOBILI

C4.3.1.1.Persiane in alluminio preverniciato per porte-finestra

C4.3.1.2.Persiane in alluminio preverniciato per finestre

C4.3.1.3.Persiane in legno trattato per porte-finestra

C4.3.1.4.Persiane in legno trattato per finestre

C4.3.1.5.Persiane in legno preverniciato per porte-finestra

C4.3.1.6.Persiane in legno preverniciato per finestre

C4.3.1.7.Persiane in PVC rigido per porte-finestra

C4.3.1.8.Persiane in PVC rigido per finestre

C4.3.1.9.Cassonetti esterni in alluminio peverniciato per avvolgibili di lucernari apribili orizzontali o inclinati

C4.3.1.10.Avvolgibili con lame in alluminio preverniciato e schiume isolanti interposte per lucernari apribili orizzontali o inclinati

##### C4.3.2.ELEMENTI PER MOVIMENTAZIONE DI FRANGISOLE

C4.3.2.1.Accessori per apertura a battente di persiane in alluminio per porte-finestra

C4.3.2.2.Accessori per apertura a battente di persiane in alluminio per finestre

C4.3.2.3.Accessori per apertura a battente di persiane in legno per porte-finestra

C4.3.2.4.Accessori per apertura a battente di persiane in legno per finestre

C4.3.2.5.Accessori per apertura a battente di persiane in PVC rigido per porte-finestra

C4.3.2.6.Accessori per apertura a battente di persiane in PVC rigido per finestre

C4.3.2.7.Accessori per apertura a libro di persiane in alluminio per porte-finestra

C4.3.2.8.Accessori per apertura a libro di persiane in alluminio per finestre

C4.3.2.9.Accessori per apertura a libro di persiane in legno per porte-finestra

C4.3.2.10.Accessori per apertura a libro di persiane in legno per finestre

C4.3.2.11.Accessori per apertura a libro di persiane in PVC rigido per porte-finestra

C4.3.2.12. Accessori per apertura a libro di persiane in PVC rigido per finestre  
C4.3.2.13. Accessori per apertura scorrevole di persiane in alluminio per porte-finestra  
C4.3.2.14. Accessori per apertura scorrevole di persiane in alluminio per finestre  
C4.3.2.15. Accessori per apertura scorrevole di persiane in legno per porte-finestra  
C4.3.2.16. Accessori per apertura scorrevole di persiane in legno per finestre  
C4.3.2.17. Accessori per apertura scorrevole di persiane in PVC rigido per porte-finestra  
C4.3.2.18. Accessori per apertura scorrevole di persiane in PVC rigido per finestre  
C4.3.2.19. Accessori per movimentazione di avvolgibili per lucernari apribili orizzontali o inclinati

#### C4.3.3. ELEMENTI PER BLOCCAGGIO DI SICUREZZA DI FRANGISOLE MOBILI

C4.3.3.1. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in alluminio con apertura a battente per porte-finestra  
C4.3.3.2. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in alluminio con apertura a battente per finestre  
C4.3.3.3. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in legno con apertura a battente per porte-finestra  
C4.3.3.4. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in legno con apertura a battente per finestre  
C4.3.3.5. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in PVC rigido con apertura a battente per porte-finestra  
C4.3.3.6. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in PVC rigido con apertura a battente per porte-finestra  
C4.3.3.7. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in alluminio con apertura a libro per porte-finestra  
C4.3.3.8. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in alluminio con apertura a libro per finestre  
C4.3.3.9. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in legno con apertura a libro per porte-finestra  
C4.3.3.10. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in legno con apertura a libro per finestre  
C4.3.3.11. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in PVC rigido con apertura a libro per porte-finestra  
C4.3.3.12. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in PVC rigido con apertura a libro per porte-finestra  
C4.3.3.13. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in alluminio con apertura scorrevole per porte-finestra  
C4.3.3.14. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in alluminio con apertura scorrevole per finestre  
C4.3.3.15. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in legno con apertura scorrevole per porte-finestra  
C4.3.3.16. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in legno con apertura scorrevole per finestre  
C4.3.3.17. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in PVC rigido con apertura scorrevole per porte-finestra

C4.3.3.18. Accessori per bloccaggio di sicurezza di persiane in PVC rigido con apertura scorrevole per porte-finestra

C4.3.3.19. Accessori per bloccaggio di sicurezza di avvolgibili per lucernari apribili orizzontali o inclinati

## **C5.RIVESTIMENTI**

### **C5.1.MANTO DI COPERTURA**

#### **C5.1.1.MANTO DI COPERTURA CON LASTRE METALLICHE**

C5.1.1.1. Lastre in lega di alluminio per manto di copertura a tenuta di allagamento, fissato senza perforazioni, a dilatazione libera, per alloggiamento a scatto di moduli fotovoltaici o pannelli solari

#### **C5.1.2.MANTO VERDE DI COPERTURA**

C5.1.2.1. Sistema "tetto verde" a corpo, di tipo estensivo

C5.1.2.2. Sistema "tetto verde" a corpo, di tipo intensivo

#### **C5.1.3.COMPONENTI DI COMPLETAMENTO DI MANTO DI COPERTURA**

C5.1.3.1. Rivestimento in lamiera di alluminio peverniciata di bordo di copertura

C5.1.3.2. Rivestimento di colmo in lamiera di alluminio peverniciata

C5.1.3.3. Rivestimento in lamiera di alluminio peverniciata di parti di copertura dedicate a passaggio di tubazioni per smaltimento aeriformi

C5.1.3.4. Isolamento di copertura, con pannelli in polistirene espanso estruso

C5.1.3.5. Impermeabilizzazione di copertura, con membrana in bitume e polimeri e armatura in poliestere

### **C5.2.RIVESTIMENTO DI PARETI**

#### **C5.2.1.RIVESTIMENTO DI PARETI PERIMETRALI**

C5.2.1.1. Intonaco per esterni con velo di finitura

C5.2.1.2. Sistema "cappotto esterno" a corpo, con collante, pannelli isolanti, rete di ancoraggio per intonaco, tasselli di ancoraggio per pannelli isolanti, intonaco per esterni con velo di finitura

C5.2.1.3. Sistema "parete verde" a corpo

C5.2.1.4. Sistema "parete ventilata" a corpo, con componenti dedicati in cotto

C5.2.1.5. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio su distanziatori in alluminio, per rivestimento esterno di pareti perimetrali

C5.2.1.6. Pannelli isolanti interposti tra pareti perimetrali e tavolati di rivestimento esterno

C5.2.1.7. Coloritura idrorepellente per pareti esterne

#### **C5.2.2.RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE**

C5.2.2.1. Intonaco per interni con velo di finitura

C5.2.2.2. Tavolati in abete femmina-maschio-femmina-maschio su distanziatori in alluminio, per rivestimento di pareti interne

C5.2.2.3. Pannelli isolanti interposti tra pareti e tavolati di rivestimento interni

C5.2.2.4. Strisce in gomma per isolamento acustico di pareti

- C5.2.2.5.Coloritura per pareti interne
- C5.2.2.6.Piastrelle incollate a parete in gres porcellanato
- C5.2.2.7.Piastrelle incollate a parete in monocottura smaltata

### C5.3.PAVIMENTAZIONI

#### C5.3.1.PAVIMENTAZIONI INTERNE

- C5.3.1.1.Massetto per pavimentazioni interne, in conglomerato cementizio con rete elettrosaldata in acciaio
- C5.3.1.2.Massetto alleggerito per pavimentazioni interne, in conglomerato di argilla espansa con rete elettrosaldata in acciaio
- C5.3.1.3.Massetto fibrorinforzato ad elevata conducibilità termica per sottofondo di pavimentazione su pannelli radianti
- C5.3.1.4.Pannelli isolanti per pavimentazioni interne
- C5.3.1.5.Strisce in gomma per isolamento acustico di pavimentazioni
- C5.3.1.6.Piastrelle incollate a pavimento in gres porcellanato
- C5.3.1.7.Piastrelle incollate a pavimento in monocottura smaltata
- C5.3.1.10.Battiscopa incollato in gres porcellanato
- C5.3.1.11.Battiscopa incollato in monocottura smaltata
- C5.3.1.12.Tavolati in abete maschio-femmina su distanziatori in alluminio, per pavimentazioni interne

#### C5.3.2.PAVIMENTAZIONI ESTERNE

- C5.3.2.1.Massetto per pavimentazioni esterne, in conglomerato cementizio con rete elettrosaldata in acciaio
- C5.3.2.2.Pannelli isolanti per pavimentazioni esterne
- C5.3.2.3.Piastrelle incollate a pavimento, in gres porcellanato antigelivo
- C5.3.2.4.Compattazione con rulli per formazione di sottofondi stradali di pavimentazioni esterne con elementi autobloccanti in cls vibro compressi
- C5.3.2.5.Rinterri con pietrame di cava per sottofondi stradali di pavimentazioni esterne con elementi autobloccanti in cls vibro compressi
- C5.3.2.6.Geotessili antiradice per sottofondi stradali
- C5.3.2.7.Sabbia per sottofondi stradali di pavimentazioni esterne con elementi autobloccanti in cls vibro compressi
- C5.3.2.8.Sabbia per alloggiamento di pavimentazioni esterne carrabili con elementi autobloccanti in cls vibro compressi
- C5.3.2.9.Elementi autobloccanti in cls vibro compressi con strato antiusura per pavimentazioni esterne carrabili
- C5.3.2.10.Cordonati cementati in cls vibro compressi per pavimentazioni esterne

### C6.IMPIANTI

#### C6.1.IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

##### C6.1.1.COMPONENTI PER PRODUZIONE DI CALORE DA IRRAGGIAMENTO SOLARE

- C6.1.1.1.Pannelli con collettori sottovuoto per impianti solari termici
- C6.1.1.2.Componenti per espulsione di acqua da collettori per impianti solari termici

C6.1.1.3.Trattamento antigelo di acqua per impianti solari termici  
C6.1.1.4.Tubazioni in rame isolate per collettori di impianti solari termici  
C6.1.1.5.Componenti per circolazione e controllo di pressione e portata di acqua per impianti solari termici

#### C6.1.2.COMPONENTI PER PRODUZIONE DI CALORE O FRIGORIE DA COMBUSTIONE O CICLO FRIGORIFERO

C6.1.2.1.Tubazioni in rame rivestito con materiale autoestinguente per fornitura di gas per generatori termici o pompe di calore  
C6.1.2.2.Giunti per interruzione di continuità elettrica in tubazioni in rame per fornitura di gas per generatori termici o pompe di calore  
C6.1.2.3.Giunti di dilatazione in tubazioni in rame per fornitura di gas per generatori termici o pompe di calore  
C6.1.2.4.Generatori termici a condensazione alimentati a gas per produzione di acqua calda, da installazione esterna  
C6.1.2.5.Pompe di calore ad assorbimento alimentate a gas per produzione di acqua calda, da installazione esterna  
C6.1.2.6.Pompe di calore reversibili ad assorbimento alimentate a gas per produzione di acqua calda o fredda, da installazione esterna

#### C6.1.3.COMPONENTI PER SCAMBI ENERGETICI DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

C6.1.3.1.Bollitori isolati con scambiatori per impianti solari termici  
C6.1.3.2.Componenti per circolazione di acqua per impianti termici  
C6.1.3.3.Componenti per controllo di pressione e portata di acqua per impianti termici  
C6.1.3.4.Centraline con termostato per controllo e attivazione di scambi in impianti circolatori  
C6.1.3.5.Componenti per trattamento acqua per impianti termici  
C6.1.3.6.Pompe per circolazione di acqua per impianti termici

#### C6.1.4.COMPONENTI PER SMALTIMENTO FUMI DA COMBUSTIONE IN GENERATORI TERMICI

C6.1.4.1.Tubazioni in materiale termoresistente autoestinguente per evacuazione di fumi da combustione in generatori termici  
C6.1.4.2.Isolamento termico sciolto di tubazioni per evacuazione di fumi da combustione in generatori termici  
C6.1.4.3.Lamiera di acciaio inossidabile per rivestimento di tubazioni per evacuazione di fumi da combustione in generatori termici  
C6.1.4.4.Componenti di raccordo di tubazioni per evacuazione di fumi a generatori termici  
C6.1.4.5.Componenti per fissaggio a pareti di tubazioni per evacuazione di fumi da combustione in generatori termici  
C6.1.4.6.Componenti per fissaggio verticale, esternamente alla copertura, di tubazioni per evacuazione di fumi da combustione in generatori termici  
C6.1.4.7.Terminali parapiozza in acciaio inossidabile di tubazioni per evacuazione di fumi da combustione in generatori termici

#### C6.1.5.RETI DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

C6.1.5.1.Tubazioni in acciaio zincato per circolazione di acqua in impianti termici  
C6.1.5.2.Tubazioni in rame per circolazione di acqua in impianti termici  
C6.1.5.3.Collettori per impianti termici

C6.1.5.4. Carter da incasso in lamiera di acciaio preverniciata per collettori di impianti termici

#### C6.1.6. TERMINALI DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

C6.1.6.1. Serpentine a pavimento con tubazioni in rame su pannelli sagomati isolanti prefabbricati (“pannelli radianti a pavimento”)

C6.1.6.2. Radiatori in acciaio verniciato a tubi lisci

#### C6.1.7. COMPONENTI DI CONTROLLO PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

C6.1.7.1. Moduli per contabilizzazione di consumi energetici di impianti termici

C6.1.7.2. Carter da incasso in lamiera di acciaio per moduli di contabilizzazione di consumi energetici

### C6.2. IMPIANTI IDROSANITARI

#### C6.2.1. SCAVI PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA

C6.2.1.1. Scavi per pozzetti d’intercettazione di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.1.2. Scavi per pozzetti d’ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.1.3. Scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.1.4. Accantonamento di materiale da scavi per pozzetti d’intercettazione di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.1.5. Accantonamento di materiale da scavi per pozzetti d’ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.1.6. Accantonamento di materiale da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

#### C6.2.2. ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA

C6.2.2.1. Armatura temporanea di pareti di scavo per pozzetti d’ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.2.2. Armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

#### C6.2.3. RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA

C6.2.3.1. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per pozzetti d’intercettazione di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.3.2. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per pozzetti d’ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.3.3. Rimozione, con l’utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per pozzetti d’ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.3.4. Rimozione, con l’utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per pozzetti d’ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.3.5. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per pozzetti d’ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.3.6. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.3.7. Rimozione, con l’utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.3.8.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.3.9.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

#### C6.2.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA

C6.2.4.1.Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.2.Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.3.Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.4.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.5.Accantonamento di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.6.Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.7.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.8.Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.9.Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.10.Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.11.Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.12.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.13.Accantonamento di ritrovati generici da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.14.Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.15.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.4.16.Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

#### C6.2.5.RINTERRI PER IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA

C6.2.5.1.Rinterri con materiale di scavo di pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.5.2.Rinterri con materiale di cava di pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.5.3.Rinterri con materiale di scavo di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.5.4.Rinterri con materiale di cava di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica



## C6.2.6.QUADRI PER DISTRIBUZIONE IDRICA

### C6.2.6.1.Quadri contatori per fornitura idrica

## C6.2.7.RETI DI DISTRIBUZIONE IDRICA

### C6.2.7.1.Tubazioni in polietilene per fornitura idrica da rete pubblica

### C6.2.7.2.Pozzetti in ghisa per intercettazione di fornitura idrica da rete pubblica

### C6.2.7.3.Pozzetti in ghisa per ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

### C6.2.7.4.Pozzetti prefabbricati in cls per ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

### C6.2.7.5.Rubinetti per intercettazione di fornitura idrica da rete pubblica

### C6.2.7.6.Tubazioni multistrato in polietilene, alluminio e guaina isolante per distribuzione acqua calda e fredda

### C6.2.7.7.Collettori in acciaio con isolamento e rivestimento in alluminio, con rubinetti di spillamento e componenti di connessione a reti di adduzione ed a rubinetterie di sanitari e cucine

### C6.2.7.8.Valvole di intercettazione di rete di distribuzione acqua calda e fredda

### C6.2.7.9.Componenti per allacciamenti di lavatrici

### C6.2.7.10.Componenti per allacciamenti di lavastoviglie

## C6.2.8.TERMINALI DI IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE IDRICA

### C6.2.8.1.Rubinetterie cromate con miscelatore per docce

### C6.2.8.2.Rubinetterie cromate con miscelatore per lavabi

### C6.2.8.3.Rubinetterie cromate con miscelatore per lavabi per disabili

### C6.2.8.4.Rubinetterie cromate con miscelatore per bidet

### C6.2.8.5.Rubinetterie cromate con miscelatore per bidet per disabili, con doccetta flessibile

### C6.2.8.6.Rubinetterie cromate per lavabi per cucine

### C6.2.8.7.Piatti doccia in gres porcellanato bianco di dimensioni cm 75x75, completi di componenti di raccolta e scarico

### C6.2.8.8.Piatti doccia in gres porcellanato bianco di dimensioni cm 60x80, completi di componenti di raccolta e scarico

### C6.2.8.9.Piatti doccia per disabili, in gres porcellanato bianco, a filo pavimento, di dimensioni cm 90x90, completi di componenti di raccolta e scarico

### C6.2.8.10.Vasi igienici in porcellana vetrificata bianca, completi di componenti di scarico e lavaggio con cassetta a zaino

### C6.2.8.11.Vasi igienici per disabili, in porcellana vetrificata bianca, completi di componenti di scarico e lavaggio con cassetta a zaino

### C6.2.8.12.Bidet a pavimento in porcellana vetrificata bianca, completi di componenti di scarico

### C6.2.8.13.Bidet per disabili, a pavimento, in porcellana vetrificata bianca, completi di componenti di scarico

### C6.2.8.14.Lavabi a colonna in porcellana vetrificata bianca, completi di componenti di scarico

### C6.2.8.15.Lavabi per disabili, in porcellana vetrificata bianca, completi di componenti di scarico

### C6.2.8.16.Maniglioni in acciaio zincato verniciato

## C6.2.9.DISARMO PER IMPIANTI IDROSANITARI

### C6.2.9.1.Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

C6.2.9.2.Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

### C6.3.IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI

#### C6.3.1.SCAVI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI

C6.3.1.1.Scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.1.2.Scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.1.3.Scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

C6.3.1.4.Accantonamento di materiale da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.1.5.Accantonamento di materiale da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.1.6.Accantonamento di materiale da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

#### C6.3.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI

C6.3.2.1.Armatura temporanea di pareti di scavo per fosse biologiche bicamerali

C6.3.2.2.Armatura temporanea di pareti di scavo per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.2.3.Armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

#### C6.3.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI

C6.3.3.1.Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.3.2.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.3.3.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.3.4.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.3.5.Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.3.6.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.3.7.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.3.8.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.3.9.Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

C6.3.3.10.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

C6.3.3.11.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

C6.3.3.12.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

**C6.3.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI**

C6.3.4.1.Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.4.2.Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.4.3.Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.4.4.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.4.5.Accantonamento di ritrovati generici da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.4.7.Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per fosse biologiche

bicamerali C6.3.4.8.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.4.9.Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per fosse biologiche bicamerali

C6.3.4.11.Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.12.Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.13.Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.14.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.15.Accantonamento di ritrovati generici da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.16.Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.17.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.18.Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.19.Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrate di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.20.Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrate di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.21.Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrate di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.22.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrate di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.23.Accantonamento di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrate di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.24.Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrate di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.25.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrate di rete di smaltimento liquidi

C6.3.4.26.Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrate di rete di smaltimento liquidi

**C6.3.5.RINTERRI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI**

C6.3.5.1.Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di fosse biologiche bicamerali

C6.3.5.2.Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.5.3.Rinterri con materiale di scavo di fosse biologiche bicamerali

C6.3.5.4.Rinterri con materiale di scavo di pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.5.5.Rinterri con materiale di scavo di tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

C6.3.5.6.Rinterri con materiale di cava per sottofondi di fosse biologiche bicamerali

C6.3.5.7.Rinterri con materiale di cava per sottofondi di pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.5.8.Rinterri con materiale di cava di fosse biologiche bicamerali

C6.3.5.9.Rinterri con materiale di cava di pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.5.10.Rinterri con materiale di cava di tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

#### C6.3.6.RETI DI SMALTIMENTO SCARICHI BIANCHI E NERI DOMESTICI

C6.3.6.1.Tubazioni in polietilene, diametro mm 90, per smaltimento di scarichi bianchi e neri domestici

C6.3.6.2.Tubazioni in polietilene, diametro mm 110, per smaltimento di scarichi bianchi e neri domestici

C6.3.6.3.Tubazioni in polietilene, diametro mm 125, per smaltimento di scarichi bianchi e neri domestici

C6.3.6.4.Pozzetti prefabbricati in cls per ispezione di reti di smaltimento scarichi bianchi e neri domestici, con lapidi di chiusura carrabili e tubazioni di raccordo in PVC

C6.3.6.5.Fosse biologiche bicamerali prefabbricate in cls, con solette di copertura carrabili, lapidi d'ispezione e tubazioni di raccordo in PVC

#### C6.3.7.RETI DI SMALTIMENTO SCARICHI BIANCHI DOMESTICI

C6.3.7.1.Tubazioni in polietilene, diametro mm 40, per smaltimento di scarichi bianchi domestici

C6.3.7.2.Tubazioni in polietilene, diametro mm 63, per smaltimento di scarichi bianchi domestici

C6.3.7.3.Pozzetti degrassatori prefabbricati in cls, con lapidi di chiusura carrabili e tubazioni di raccordo in PVC

C6.3.7.4.Pozzetti prefabbricati in cls per ispezione di reti di smaltimento scarichi bianchi domestici, con lapidi di chiusura carrabili e tubazioni di raccordo in PVC

#### C6.3.8.ISOLAMENTO DI RETI DI SMALTIMENTO SCARICHI DOMESTICI

C6.3.8.1.Strisce in gomma per impermeabilizzazione ed isolamento acustico di tubazioni per smaltimento scarichi liquidi

C6.3.8.2.Lamina in piombo per isolamento acustico di tubazioni per smaltimento scarichi liquidi

C6.3.8.3.Isolamento sciolto in materiale sintetico per isolamento termico ed acustico di tubazioni per smaltimento scarichi liquidi

#### C6.3.9.RETI DI SMALTIMENTO SCARICHI METEORICI

C6.3.9.1.Gronde in alluminio preverniciato

C6.3.9.2.Gronde in rame

C6.3.9.3.Pluviali in alluminio preverniciato

C6.3.9.4.Pluviali in rame

C6.3.9.5.Pozzetti prefabbricati in cls per ispezione di reti di smaltimento scarichi meteorici, con lapidi di chiusura carrabili e tubazioni di raccordo in PVC

C6.3.9.6.Pozzetti a campana in acciaio inox per raccolta acque meteoriche

C6.3.10.GETTI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI

C6.3.10.1.Getti in miscela o malta cementizia per sigillatura di connessione di tubazioni per smaltimento liquidi

C6.3.11.DISARMO PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI

C6.3.11.1.Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per fosse biologiche bicamerali

C6.3.11.2.Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

C6.3.11.3.Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

C6.4.IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.1.SCAVI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.1.1.Scavi per pozzetti d'intercettazione di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.1.2.Scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.1.3.Accantonamento di materiale da scavi per pozzetti d'intercettazione di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.1.4.Accantonamento di materiale da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.2.1.Armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrato di fornitura di gas da rete pubblica

C6.4.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.3.1.Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per pozzetti d'intercettazione di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.3.2.Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.3.3.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.3.4.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.3.5.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.4.RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.4.1.Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.4.2.Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.4.3.Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.4.4.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.4.5.Accantonamento di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.4.6.Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.4.7.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.4.8.Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

#### C6.4.5.RINTERRI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.5.1.Rinterri con materiale di scavo di pozzetti d'intercettazione di fornitura gas da rete pubblica

C6.4.5.2.Rinterri con materiale di scavo di tubazioni per fornitura di gas da rete pubblica

C6.4.5.3.Rinterri con materiale di cava di tubazioni per fornitura di gas da rete pubblica

#### C6.4.6.RETI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.6.1.Tubazioni in rame rivestito con materiale autoestinguente per fornitura di gas per impianti termici

C6.4.6.2.Giunti per interruzione di continuità elettrica in tubazioni in rame per fornitura di gas

C6.4.6.3.Giunti di dilatazione in tubazioni in rame per fornitura di gas

#### C6.4.7.QUADRI PER DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.7.1.Quadri contatori per fornitura di gas

#### C6.4.8.COMPONENTI PER FORNITURA DI GAS PER CUCINE

C6.4.8.1.Tubazioni in rame rivestito con materiale autoestinguente per fornitura di gas per cucine

C6.4.8.2.Giunti per interruzione di continuità elettrica in tubazioni in rame per fornitura di gas per cucine

C6.4.8.3.Giunti di dilatazione in tubazioni in rame per fornitura di gas per cucine

C6.4.8.4.Prese di gas per cucine

#### C6.4.9.GETTI PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.9.1.Getti in miscela o malta cementizia per sigillatura di protezione di componenti interrati per fornitura di gas

#### C6.4.10.DISARMO PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

C6.4.10.1.Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrato di fornitura di gas da rete pubblica

#### C6.5.IMPIANTI DI SMALTIMENTO AERIFORMI

##### C6.5.1.COMPONENTI PER SMALTIMENTO DI FUMI DA CUCINE

C6.5.1.1.Tubazioni in materiale termoresistente autoestinguente per scarico discontinuo di fumi da cucine

- C6.5.1.2. Isolamento termico sciolto di tubazioni per evacuazione di fumi da cucine
- C6.5.1.3. Lamiera di acciaio inossidabile per rivestimento di tubazioni per evacuazione di fumi da cucine
- C6.5.1.4. Componenti per fissaggio a parete di tubazioni per evacuazione di fumi da cucine
- C6.5.1.5. Componenti per fissaggio verticale, esternamente alla copertura, di tubazioni per evacuazione di fumi da cucine
- C6.5.1.6. Terminali parapiovvia in acciaio inossidabile di tubazioni per evacuazione di fumi da cucine

#### C6.5.2. COMPONENTI PER VENTILAZIONE DI IMPIANTI DI SMALTIMENTO LIQUIDI

- C6.5.2.1. Tubazioni in PVC per ventilazione di impianti di smaltimento liquidi

#### C6.6. IMPIANTI ELETTRICI

##### C6.6.1. SCAVI PER IMPIANTI ELETTRICI

- C6.6.1.1. Scavi per tubazioni interrate di impianti elettrici
- C6.6.1.2. Scavi per pozzetti per linee elettriche
- C6.6.1.3. Accantonamento di materiale da scavi per tubazioni interrate di impianti elettrici
- C6.6.1.4. Accantonamento di materiale da scavi per pozzetti per linee elettriche

##### C6.6.2. ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI ELETTRICI

- C6.6.2.1. Armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrate di impianti elettrici
- C6.6.2.2. Armatura temporanea di pareti di scavo per pozzetti per linee elettriche

##### C6.6.3. RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI ELETTRICI

- C6.6.3.1. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per tubazioni interrate di impianti elettrici
- C6.6.3.2. Rimozione, con l'uso di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per tubazioni interrate di impianti elettrici
- C6.6.3.3. Rimozione, con l'uso di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per tubazioni interrate di impianti elettrici
- C6.6.3.4. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per tubazioni interrate di impianti elettrici
- C6.6.3.5. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per pozzetti per linee elettriche
- C6.6.3.6. Rimozione, con l'uso di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per pozzetti per linee elettriche
- C6.6.3.7. Rimozione, con l'uso di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per pozzetti per linee elettriche
- C6.6.3.8. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per pozzetti per linee elettriche

##### C6.6.4. RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI ELETTRICI

- C6.6.4.1. Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrate di impianti elettrici
- C6.6.4.2. Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrate di impianti elettrici

C6.6.4.3.Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici

C6.6.4.4.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici

C6.6.4.5.Accantonamento di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici

C6.6.4.6.Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici

C6.6.4.7.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici

C6.6.4.8.Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici

C6.6.4.9.Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti per linee elettriche  
Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti per linee elettriche

C6.6.4.10.Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per pozzetti per linee elettriche

C6.6.4.11.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per pozzetti per linee elettriche

C6.6.4.12.Accantonamento di ritrovati generici da scavi per pozzetti per linee elettriche

C6.6.4.13.Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti per linee elettriche

C6.6.4.14.Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti per linee elettriche

C6.6.4.15.Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti per linee elettriche

#### C6.6.5.RINTERRI PER IMPIANTI ELETTRICI

C6.6.5.1.Rinterri con materiale di scavo per sottofondi di pozzetti per linee elettriche

C6.6.5.2.Rinterri con materiale di scavo di tubazioni per impianti elettrici

C6.6.5.3.Rinterri con materiale di scavo per pozzetti per linee elettriche

C6.6.5.4.Rinterri con materiale di cava per sottofondi di pozzetti per linee elettriche

C6.6.5.5.Rinterri con materiale di cava per pozzetti per linee elettriche

#### C6.6.6.COMPONENTI PREFABBRICATI PER PARTI INTERRATE DI IMPIANTI ELETTRICI

C6.6.6.1.Pozzetti prefabbricati in cls per collegamento ed ispezione di parti interrato di reti elettriche

C6.6.6.2.Pozzetti prefabbricati in ghisa per collegamento ed ispezione di parti interrato di reti elettriche

#### C6.6.7.COMPONENTI PER PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA PROCESSO FOTOVOLTAICO

C6.6.7.1.Moduli fotovoltaici con silicio monocristallino

C6.6.7.2.Moduli fotovoltaici con silicio policristallino

C6.6.7.3.Film sottili fotovoltaici con silicio amorfo

C6.6.7.4.Quadri in corrente continua

C6.6.7.5.Inverter

C6.6.7.6.Quadri contatori di produzione

C6.6.7.7.Quadri contatori di immissione-prelievo in rete pubblica

C6.6.7.8.Trasformatori



C6.6.7.9.Struttura di sostegno in acciaio zincato per moduli fotovoltaici

C6.6.7.10.Accessori di ancoraggio di moduli fotovoltaici

C6.6.8.QUADRI E SCATOLE PER IMPIANTI ELETTRICI

C6.6.8.1.Quadri contatori per impianti elettrici

C6.6.8.2.Quadri di derivazione per impianti elettrici

C6.6.8.3.Quadri di distribuzione per impianti elettrici

C6.6.8.4.Quadri di distribuzione da incasso per impianti elettrici

C6.6.8.5.Scatole di derivazione da incasso

C6.6.8.6.Scatole di derivazione in custodia stagna

C6.6.8.7.Scatole per prese elettriche da incasso

C6.6.8.8.Scatole per prese elettriche in custodia stagna

C6.6.8.9.Scatole per punti luce da incasso

C6.6.8.10.Scatole per punti luce in custodia stagna

C6.6.9.CANALI PER IMPIANTI ELETTRICI

C6.6.9.1.Tubazioni in polietilene corrugate per parti interrate di reti elettriche

C6.6.9.2.Tubazioni corrugate in PVC, isolanti, pieghevoli, autoestinguenti, resistenti a filo incandescente, per impianti elettrici e citofonici o videocitofinici

C6.6.10.RETI PER IMPIANTI ELETTRICI

C6.6.10.1.Cavi elettrici per pompe di unità di trattamento acqua

C6.6.10.2.Cavi elettrici per pompe di reti di distribuzione idrica

C6.6.10.3.Cavi elettrici per fornitura generale ad unità abitative

C6.6.10.4.Cavi elettrici per controllo di impianto termico

C6.6.10.5.Cavi elettrici per pompe di reti di distribuzione di acqua calda sanitaria e di trattamento termico

C6.6.10.6.Cavi elettrici per pompe di calore

C6.6.10.7.Cavi elettrici per pompe di reti di climatizzazione

C6.6.10.8.Cavi elettrici per pompe di impianti solari termici

C6.6.10.9.Cavi elettrici per impianti solari fotovoltaici

C6.6.10.10.Cavi citofonici

C6.6.10.11.Cavi videocitofonici

C6.6.10.12.Cavi elettrici per impianti di illuminazione di aree comuni interne

C6.6.10.13.Cavi elettrici per impianti di illuminazione esterna

C6.6.10.14.Cavi elettrici per pompe ad immersione per smaltimento acque da piano interrato o seminterrato

C6.6.11.TERMINALI DI IMPIANTI ELETTRICI

C6.6.11.1.Prese elettriche per esterno

C6.6.11.2.Prese elettriche per interno

C6.6.11.3.Punti luce per esterno

C6.6.11.4.Punti luce per interno

C6.6.11.5.Corpi illuminanti da interno

C6.6.11.6.Corpi illuminanti da esterno

C6.6.11.7.Centraline per controllo di impianto termico

C6.6.11.8.Centraline per controllo di impianto di climatizzazione

- C6.6.11.9.Citofoni con suoneria e pulsantiera in custodia antipioggia
- C6.6.11.10.Videocitofoni con suoneria e pulsantiera in custodia antipioggia
- C6.6.11.11.Pulsantiere con suoneria da interni a servizio di unità abitative
- C6.6.11.12.Pulsantiere con suoneria da interni a servizio di ambienti di unità abitative

#### C6.6.12.GETTI PER IMPIANTI ELETTRICI

- C6.6.12.1.Getti in miscela o malta cementizia per collegamento e sigillatura di componenti interrati per impianti elettrici
- C6.6.12.2.Getti in miscela o malta cementizia per sigillatura di protezione di componenti interrati per impianti elettrici

#### C6.6.13.DISARMO PER IMPIANTI ELETTRICI

- C6.6.13.1.Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrate di impianti elettrici
- C6.6.13.2.Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per pozzetti per linee elettriche

#### C6.7.IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

##### C6.7.1.SCAVI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

- C6.7.1.1.Scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- C6.7.1.2.Scavi per pozzetti di impianti web e telefonici
- C6.7.1.3.Accantonamento di materiale da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- C6.7.1.4.Accantonamento di materiale da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

##### C6.7.2.ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

- C6.7.2.1.Armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- C6.7.2.2.Armatura temporanea di pareti di scavo per pozzetti di impianti web e telefonici

##### C6.7.3.RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

- C6.7.3.1.Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- C6.7.3.2.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- C6.7.3.3.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- C6.7.3.4.Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- C6.7.3.5.Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici
- C6.7.3.6.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici
- C6.7.3.7.Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

C6.7.3.8. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

#### C6.7.4. RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

C6.7.4.1. Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici

C6.7.4.2. Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici

C6.7.4.3. Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici

C6.7.4.4. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici

C6.7.4.5. Accantonamento di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici

C6.7.4.6. Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici

C6.7.4.7. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici

C6.7.4.8. Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici

C6.7.4.9. Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

C6.7.4.10. Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

C6.7.4.11. Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

C6.7.4.12. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

C6.7.4.13. Accantonamento di ritrovati generici da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

C6.7.4.14. Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

C6.7.4.15. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

C6.7.4.16. Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

#### C6.7.5. QUADRI E SCATOLE PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

C6.7.5.1. Scatole di derivazione da incasso per impianti web e telefonici

C6.7.5.2. Scatole di derivazione da incasso per impianti televisivi

C6.7.5.3. Scatole per prese elettriche da incasso per impianti web e telefonici

C6.7.5.4. Scatole per prese elettriche da incasso per impianti televisivi

#### C6.7.6. CANALI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

C6.7.6.1. Tubazioni corrugate in PVC, isolanti, pieghevoli, autoestinguenti, resistenti a filo incandescente, per impianti web e telefonici

C6.7.6.2. Tubazioni corrugate in PVC, isolanti, pieghevoli, autoestinguenti, resistenti a filo incandescente, per impianti televisivi

#### C6.7.7. RETI PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

C6.7.7.1. Cavi per impianti web

C6.7.7.2. Cavi per impianti telefonici

C6.7.7.3. Cavi televisivi

#### C6.7.8. TERMINALI DI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

C6.7.8.1. Prese web

C6.7.7.2. Prese telefoniche

C6.7.7.3. Prese televisive

#### C6.7.9. DISARMO PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

C6.7.9.1. Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per tubazioni interrato di impianti web e telefonici

C6.7.9.2. Rimozione di armatura temporanea di pareti di scavo per pozzetti di impianti web e telefonici

#### C6.8. IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO

##### C6.8.1. SCAVI PER IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO

C6.8.1.1. Scavi per fosse di ascensori

C6.8.1.2. Accantonamento di materiale da scavi per fosse di ascensori

##### C6.8.2. ARMATURA TEMPORANEA DI PARETI DI SCAVO PER IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO

C6.8.2.1. Armatura temporanea di pareti di scavo per fosse di ascensori

##### C6.8.3. RIMOZIONE DI ACQUA DA SCAVI PER IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO

C6.8.3.1. Rimozione manuale e dispersione al suolo di acqua da scavi per fosse di ascensori

C6.8.3.2. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e dispersione al suolo, di acqua da scavi per fosse di ascensori

C6.8.3.3. Rimozione, con l'utilizzo di pompe idrauliche e carico, di acqua da scavi per fosse di ascensori

C6.8.3.4. Trasporto e conferimento in bacini o aree controllate di acqua da scavi per fosse di ascensori

##### C6.8.4. RIMOZIONE DI RITROVATI DA SCAVI PER IMPIANTI FISSI DI TRASPORTO

C6.8.4.1. Rimozione manuale di ritrovati di pregio da scavi per fosse di ascensori

C6.8.4.2. Accantonamento di ritrovati di pregio da scavi per fosse di ascensori

C6.8.4.3. Rimozione manuale di ritrovati generici da scavi per fosse di ascensori

C6.8.4.4. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici di ritrovati generici da scavi per fosse di ascensori

C6.8.4.5. Accantonamento di ritrovati generici da scavi per fosse di ascensori

C6.8.4.6. Rimozione manuale e carico di ritrovati di scarto da scavi per fosse di ascensori

C6.8.4.7. Rimozione con l'ausilio di macchine operatrici e carico di ritrovati di scarto da scavi per fosse di ascensori

C6.8.4.8. Trasporto e conferimento in discarica controllata di ritrovati di scarto da scavi per fosse di ascensori

C6.8.5. ASCENSORE SENZA LOCALE MACCHINA AD USO RESIDENZIALE (FINO A 200.000 APERTURE ANNUALI)

C6.8.5.1. Sistema a corpo costituito da ascensore senza locale macchina (dimensioni m 1,1x1,4), portata kg 1000, a basso attrito, velocità m 1/s, con apertura laterale di porte (luce apertura m 0,80), ingresso singolo, rilevatore d'incendio con ritorno a piano sicuro, rilevatore sismico e ritorno a piano più vicino con apertura automatica porte in caso di interruzione di fornitura elettrica, fotocellule a raggi infrarossi, luci cabina con spegnimento automatico, pulsante di stazionamento, pannello di manutenzione integrato in porta di piano, pulsantiere interna ed esterna per ogni tipo di utenza

C6.9. IMPIANTI DI MESSA A TERRA

C6.9.1. RETI PER IMPIANTI DI MESSA A TERRA

C6.9.1.1. Collegamenti a punti di messa a terra

C6.9.1.2. Corde in rame per collegamento equipotenziale a ferratura di tondini in componenti in cls armato

C6.9.1.3. Collegamenti a corde in rame equipotenziali

C6.10. IMPIANTI DI SICUREZZA

C6.10.1. QUADRI E SCATOLE PER IMPIANTI DI SICUREZZA

C6.10.1.1. Quadri di derivazione per impianti elettrici di allarme sonoro e luminoso

C6.10.1.2. Scatole di derivazione da incasso per impianti elettrici di allarme sonoro e luminoso

C6.10.2. CANALI PER IMPIANTI DI SICUREZZA

C6.10.2.1. Tubazioni corrugate in PVC, isolanti, pieghevoli, autoestinguenti, resistenti a filo incandescente, per impianti elettrici di allarme sonoro e luminoso

C6.10.3. RETI PER IMPIANTI DI SICUREZZA

C6.10.3.1. Cavi elettrici per impianti di allarme sonoro e luminoso

C6.10.4. TERMINALI DI IMPIANTI DI SICUREZZA

C6.10.4.1. Plafoniere con illuminazione di emergenza autoestinguenti, resistenti alla fiamma

C6.10.4.2. Allarme sonoro di sicurezza

C6.11. IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO

C6.11.1. QUADRI E SCATOLE PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO

C6.11.1.1. Quadri di derivazione per impianti elettrici di movimentazione evacuatori fumo

C6.11.1.2. Scatole di derivazione da incasso per impianti elettrici di movimentazione evacuatori fumo

**C6.11.2.CANALI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO**

C6.11.2.1.Tubazioni corrugate in PVC, isolanti, pieghevoli, autoestinguenti, resistenti a filo incandescente, per impianti elettrici di movimentazione di lucernari per evacuazione di fumo

**C6.11.3.RETI PER IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO**

C6.11.3.1.Cavi elettrici per impianti di movimentazione di lucernari per evacuazione di fumo

**C6.11.4.TERMINALI DI IMPIANTI DI SMALTIMENTO FUMI D'INCENDIO**

C6.11.4.1.Pulsantiere a vetro per impianti di movimentazione di lucernari per evacuazione di fumo

C6.11.4.2.Rilevatori automatici d'incendio

C6.11.4.3.Componenti per movimentazione elettrica di evacuatori di fumo

C6.11.4.4.Componenti per movimentazione pirotecnica di evacuatori di fumo

C6.11.4.5.Componenti per movimentazione elettromagnetica di evacuatori di fumo

C6.11.4.6.Componenti per movimentazione pneumatica di evacuatori di fumo

C6.11.4.7.Batteria indipendente per movimentazione di evacuatori di fumo

**C6.12.SOLAR TUBE****C6.12.1.COMPONENTI DI CAPTAZIONE PER SOLAR TUBE**

C6.12.1.1.Captatore esterno in acrilico trasparente per solar tube di diametro di cm 25

C6.12.1.2.Captatore esterno in acrilico trasparente per solar tube di diametro di cm 30

C6.12.1.3.Captatore esterno in acrilico trasparente per solar tube di diametro di cm 35

C6.12.1.4.Alloggiamento di captatore esterno in lamiera di acciaio verniciata per solar tube di diametro di cm 25

C6.12.1.5.Alloggiamento di captatore esterno in lamiera di acciaio verniciata per solar tube di diametro di cm 30

C6.12.1.6.Alloggiamento di captatore esterno in lamiera di acciaio verniciata per solar tube di diametro di cm 35

C6.12.1.7.Alloggiamento di captatore esterno in PVC rigido per solar tube di diametro di cm 25

C6.12.1.8.Alloggiamento di captatore esterno in PVC rigido per solar tube di diametro di cm 30

C6.12.1.9.Alloggiamento di captatore esterno in PVC rigido per solar tube di diametro di cm 35

**C6.12.2.COMPONENTI DI RIFLESSIONE PER SOLAR TUBE**

C6.12.2.1.Tubi riflettenti telescopici in lega di alluminio anti UV di diametro di cm 25

C6.12.2.2.Tubi riflettenti telescopici in lega di alluminio anti UV di diametro di cm 30

C6.12.2.3.Tubi riflettenti telescopici in lega di alluminio anti UV di diametro di cm 35

**C6.12.3.COMPONENTI DI DIFFUSIONE PER SOLAR TUBE**

C6.12.3.1.Plafoniera interna per solar tube di diametro di cm 25

C6.12.3.2.Plafoniera interna per solar tube di diametro di cm 30

C6.12.3.3.Plafoniera interna per solar tube di diametro di cm 35

C6.12.3.4.Diffusore interno in vetro opalino per solar tube di diametro di cm 25

C6.12.3.5.Diffusore interno in vetro opalino per solar tube di diametro di cm 30

C6.12.3.6.Diffusore interno in vetro opalino per solar tube di diametro di cm 35

C6.12.3.7.Diffusore interno in vetro prismatico per solar tube di diametro di cm 25

C6.12.3.8.Diffusore interno in vetro prismatico per solar tube di diametro di cm 30

C6.12.3.9.Diffusore interno in vetro prismatico per solar tube di diametro di cm 35

**CD.RIMOZIONE DEL CANTIERE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI ED ALLA LORO CONCLUSIONE**

## CD.1.OPERAZIONI GENERALI PER LA RIMOZIONE DEL CANTIERE

CD.1.19.Carico di materiale di scarto prodotto in cantiere

CD.1.62.Carico di materiale da scavi per pozzetti d'intercettazione di fornitura idrica da rete pubblica

CD.1.63.Carico di materiale da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

CD.1.64.Carico di materiale da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

CD.1.65.Carico di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

CD.1.66.Carico di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica

CD.1.67.Carico di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

CD.1.68.Carico di ritrovati generici da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica

CD.1.69.Carico di materiale da scavi per fosse biologiche bicamerali

CD.1.70.Carico di materiale da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

CD.1.71.Carico di materiale da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

CD.1.72.Carico di ritrovati di pregio da scavi per fosse biologiche bicamerali

CD.1.73.Carico di ritrovati generici da scavi per fosse biologiche bicamerali

CD.1.74.Carico di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

CD.1.75.Carico di ritrovati generici da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi

CD.1.76.Carico di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

CD.1.77.Carico di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi

CD.1.78.Carico di materiale da scavi per pozzetti d'intercettazione di fornitura gas da rete pubblica

CD.1.79.Carico di materiale da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

CD.1.80.Carico di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

CD.1.81.Carico di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica

CD.1.82.Carico di materiale da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici

CD.1.83.Carico di materiale da scavi per pozzetti per linee elettriche

CD.1.84.Carico di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici

CD.1.85.Carico di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici

CD.1.86.Carico di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti per linee elettriche

CD.1.87.Carico di ritrovati generici da scavi per pozzetti per linee elettriche

CD.1.88.Carico di materiale da scavi per tubazioni interrato di impianti web e telefonici

CD.1.89.Carico di materiale da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

CD.1.90.Carico di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di impianti web e telefonici

CD.1.91.Carico di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di impianti web e telefonici

CD.1.92.Carico di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici

- CD.1.93. Carico di ritrovati generici da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici
- CD.1.94. Carico di materiale da scavi per fosse di ascensori
- CD.1.95. Carico di ritrovati di pregio da scavi per fosse di ascensori
- CD.1.96. Carico di ritrovati generici da scavi per fosse di ascensori
- CD.1.142. Trasporto e deposito di materiale da scavi per pozzetti d'intercettazione di fornitura idrica da rete pubblica
- CD.1.143. Trasporto e deposito di materiale da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica
- CD.1.144. Trasporto e deposito di materiale da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica
- CD.1.145. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica
- CD.1.146. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura idrica da rete pubblica
- CD.1.147. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica
- CD.1.148. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per pozzetti d'ispezione di tubazioni per fornitura idrica da rete pubblica
- CD.1.149. Trasporto e deposito di materiale da scavi per fosse biologiche bicamerali
- CD.1.150. Trasporto e deposito di materiale da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi
- CD.1.151. Trasporto e deposito di materiale da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi
- CD.1.152. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per fosse biologiche bicamerali
- CD.1.153. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per fosse biologiche bicamerali
- CD.1.154. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi
- CD.1.155. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per pozzetti di rete di smaltimento liquidi
- CD.1.156. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi
- CD.1.157. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di rete di smaltimento liquidi
- CD.1.158. Trasporto e deposito di materiale da scavi per pozzetti d'intercettazione di fornitura gas da rete pubblica
- CD.1.159. Trasporto e deposito di materiale da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica
- CD.1.160. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica
- CD.1.161. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di fornitura gas da rete pubblica
- CD.1.162. Trasporto e deposito di materiale da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici
- CD.1.163. Trasporto e deposito di materiale da scavi per pozzetti per linee elettriche
- CD.1.164. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici
- CD.1.165. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrato di impianti elettrici
- CD.1.166. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti per linee elettriche



- CD.1.167. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per pozzetti per linee elettriche
- CD.1.168. Trasporto e deposito di materiale da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- CD.1.169. Trasporto e deposito di materiale da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici
- CD.1.170. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- CD.1.171. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per tubazioni interrate di impianti web e telefonici
- CD.1.172. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici
- CD.1.173. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per pozzetti di impianti web e telefonici
- CD.1.174. Trasporto e deposito di materiale da scavi per fosse di ascensori
- CD.1.175. Trasporto e deposito di ritrovati di pregio da scavi per fosse di ascensori
- CD.1.176. Trasporto e deposito di ritrovati generici da scavi per fosse di ascensori

