



***Ministero dei Lavori Pubblici***  
PROVVEDITORATO REGIONALE ALLE OO.PP. PER L'EMILIA ROMAGNA  
BOLOGNA

## **CAPITOLO 5**

### **OPERE MURARIE E STRUTTURE IN VETROCEMENTO**

- 5.1 OPERE MURARIE
- 5.2 STRUTTURE IN VETROCEMENTO

<b>5.1</b>		<b>OPERE MURARIE</b>	
5.1.1	<p>Muratura di mattoni, per spessori superiori ad una testa, eseguita con idonea malta entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, per pareti rette o curve, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, curvature, la configurazione a scarpa, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte: mattoni UNI (5,5x12x25 cm); mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm); mattoni forati (8-10x15x30 cm):</p> <p>a) con mattoni pieni e malta cementizia dosata a q.4 di cemento tipo 325</p> <p>b) con mattoni semipieni e malta cementizia dosata a q. 4 di cemento tipo 325</p> <p>c) con mattoni forati e malta cementizia dosata a q. 4 di cemento tipo 325</p>	L./mc	580.000
		L./mc	480.000
		L./mc	350.000
5.1.2	<p>Compenso aggiuntivo all'art.5.1.1, per esecuzione eseguita in sottofondazione o fogne, compreso l'onere per l'illuminazione artificiale, i mezzi speciali e quanto altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	L./mc	50.000
5.1.3	<p>Muratura di mattoni pieni per pilastri isolati di sezione non superiore a 0,30 mq, eseguita con malta cementizia dosata a q. 4 di cemento tipo 325, entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del pilastro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.</p>	L./mc	680.000
5.1.4	<p>Compenso aggiuntivo agli artt. 5.1.2 - 5.1.3, per paramento a faccia vista, eseguita con speciali mattoni pressati e perfettamente squadriati, esenti da imperfezioni, compreso l'uso del distanziatore, pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti con malta di cemento:</p> <p>a) con mattoni a facciavista lisci</p> <p>b) con mattoni a facciavista bugnati o sabbiati</p>	L./mq	45.000
		L./mq	48.000
5.1.5	<p>Muratura di mattoni, dello spessore di una testa, eseguita con idonea malta entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, per pareti rette o curve, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente</p>		

sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, curvature, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte: mattoni UNI (5,5x12x25 cm); mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm); mattoni a tre fori (4,5x15x30 cm), mattoni a sei fori (8-10x15x30 cm);

a) con mattoni pieni e malta cementizia dosata a q.4 di cemento tipo 325	L./mq	68.000
b) con mattoni semipieni e malta cementizia dosata a q.4 di cem. tipo 325	L./mq	62.100
c) con mattoni forati a 3 fori	L./mq	67.000
d) con mattoni forati a 6 fori	L./mq	59.000

5.1.6 Muratura di mattoni posti in foglio, eseguita con idonea malta entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, per pareti rette o curve, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, curvature, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte: mattoni UNI (5,5x12x25 cm); mattoni a tre fori (4,5x15x30 cm), mattoni a sei fori (8-10x15x30 cm):

a) con mattoni pieni e malta cementizia dosata a q.4 di cemento tipo 325	L./mq	52.000
b) con mattoni forati a 3 fori	L./mq	46.000
c) con mattoni forati a 6 fori	L./mq	41.000

5.1.7 Murature portanti e tamponature in blocchetti termici di laterizio alveolato, eseguite con malta cementizia dosata a q.4 di cemento tipo 325, entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei blocchetti, la posa in opera dei blocchetti a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, bagnatura per lunga immersione dei blocchetti ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte:

a) spessore cm. 8	L./mq	45.000
b) spessore cm. 12	L./mq	62.000
c) spessore cm. 20	L./mq	76.000

	d) spessore cm. 25	L./mc	360.000
	e) spessore cm. 30	L./mc	355.000
	f) spessore cm. 35	L./mc	360.000
	g) spessore cm. 40	L./mc	370.000
5.1.8	<p>Murature in blocchetti forati in conglomerato di argilla espansa, inerti naturali e cemento tipo 425, eseguite con malta cementizia dosata a q. 4 di cemento tipo 325, entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei blocchetti, la posa in opera dei blocchetti a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte:</p>		
	a) spessore cm.8	L./mq	43.000
	b) spessore cm.12	L./mq	58.000
	c) spessore cm.15	L./mq	62.000
	d) spessore cm.20	L./mq	58.000
	e) spessore cm.25	L./mc	360.000
	f) spessore cm.30	L./mc	355.000
5.1.9	<p>Muratura in blocchi cavi di calcestruzzo di cemento vibro-compresso, eseguite con malta cementizia dosata a q. 4 di cemento tipo 325, entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, compreso l'impiego di regoli al piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei blocchi, la posa in opera dei blocchi a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, l'eventuale formazione di architravi e di piattabande sui vani porta, il taglio e la suggellatura degli incastri a muro, se necessari, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte:</p>		
	a) spessore cm. 10	L./mq	35.000
	b) spessore cm. 15	L./mq	38.000
	c) spessore cm. 20	L./mq	45.000
	d) spessore cm. 25	L./mc	316.000
5.1.10	<p>Muratura a cassa vuota per tamponature esterne, costituita da doppia parete di laterizi con malta cementizia, con interposta camera d'aria per uno spessore complessivo non superiore a 55 cm; compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, parapetti, i collegamenti trasversali in laterizio, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal</p>		

piano di appoggio, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte:

a) con parete esterna in mattoni pieni a due teste ed interna in forati a due teste	L./mq	260.000
b) con parete esterna in mattoni pieni a due teste ed interna in forati a una testa	L./mq	210.000
c) con parete esterna in mattoni pieni a una testa ed interna in forati a una testa	L./mq	180.000
d) con parete esterna in mattoni pieni a una testa ed interna in forati in foglio	L./mq	150.000
e) con parete esterna in mattoni semipieni doppio UNI a due teste ed interna in forati a una testa	L./mq	200.000
f) con parete esterna in mattoni semipieni doppio UNI a due teste ed interna in forati in foglio	L./mq	160.000
g) con parete esterna in mattoni semipieni doppio UNI a una testa ed interna in forati a una testa	L./mq	150.000
h) con parete esterna in mattoni semipieni doppio UNI a una testa ed interna in forati in foglio	L./mq	200.000
i) con parete esterna ed interna in forati a una testa	L./mq	120.000
l) con parete esterna in forati a una testa ed interna in forati in foglio	L./mq	110.000
m) con parete esterna ed interna in forati in foglio	L./mq	95.000

5.1.11 Muratura a cassa vuota per tamponature esterne, costituita da doppia parete di blocchetti forati di conglomerato di argilla espansa con malta cementizia, con interposta camera d'aria, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei blocchetti, la posa in opera dei blocchetti a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, parapetti, i collegamenti trasversali, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte:

a) con parete esterna di 12 cm ed interna di 8 cm	L./mq	115.000
b) con parete esterna ed interna dello spessore di 8 cm	L./mq	105.000

5.1.12 Tramezzature con pannelli prefabbricati in conglomerato di gesso additivato, dosato con Kg. 250 di gesso per mc. di prodotto finito, intonacati su due facce, muniti di incastro a maschio e femmina, assemblati a mezzo collante speciale, il tutto dato in opera a qualsiasi altezza per superfici rette o curve, compresi oneri per eventuali intelaiature, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di angoli, riseghe, spigoli, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte:

a) dello spessore di 6 cm	L./mq	45.000
b) dello spessore di 8 cm	L./mq	48.000
c) dello spessore di 10 cm	L./mq	52.000

5.1.13 Tramezzi con pannelli prefabbricati in latero-gesso, composti da nucleo centrale in laterizio (tavellone a 4 fori) interamente incorniciato sulle due facce da un rivestimento a base di scagliola, con le superfici laterali perfettamente levigate e le testate modellate ad incastro a maschio e femmina per assemblaggio, potere fonoisolante non inferiore a 34 dB nella banda fra 125 e 4.000 Hz,

tenuta al fuoco non inferiore a 120 REI, posti in opera con apposito collante, la rasatura dei giunti ed il ripristino delle tracce a mezzo di collante miscelato a scagliola, gli eventuali tagli, sfridi, il tutto dato in opera a qualsiasi altezza per superfici rette o curve, compresi oneri per eventuali intelaiature, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di angoli, riseghe, spigoli, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte:

a) dello spessore di 8 cm	L./mq	60.000
b) dello spessore di 10 cm	L./mq	66.000

<b>5.2</b>	<b>STRUTTURE IN VETROCEMENTO</b>
------------	----------------------------------

5.2.1 Struttura in vetro cemento per coperture praticabili piane o inclinate, costituita da diffusori in vetro pressato ricotto o temperato, annegati in nervature reticolari di conglomerato cementizio della classe non inferiore a Rck 35 N/mm<sup>2</sup> additivato, armate per un sovraccarico di 400 kg/mq o 750 kg/mq, spessore della nervatura o intervetro da 5 cm, comprese le casseforme con relativi sostegni, la rifinitura della faccia vista superiore a perfetto piano con gli elementi in vetrocemento, la perfetta tenuta all'acqua, l'eventuale formazione di giunti e sportelli apribili (con telaio e controtelaio in ferro ancorato nelle nervature), l'eventuale gocciolatoio terminale, compreso il calo ed il tiro in alto dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola armate sui vuoti di porte e finestre, compensate a parte:

a) con diffusori semplici a tazza dello spessore di 55 mm, sovraccarico fino a 400 kg/mq	L./mq	260.000
b) con diffusori semplici a tazza dello spessore di 70 mm, sovraccarico fino a 400 kg/mq	L./mq	265.000
c) con diffusori semplici a piastra dello spessore di 60 mm, sovraccarico fino a 750 kg/mq	L./mq	310.000
d) con diffusori semplici a piastra dello spessore di 80 mm, sovraccarico fino a 750 kg/mq	L./mq	325.000
e) con diffusori a camera d'aria dello spessore di 100 mm. sovraccarico fino a 400 kg/mq	L./mq	360.000
f) con diffusori a camera d'aria dello spessore di 100 mm. sovraccarico fino a 750 kg/mq	L./mq	375.000

5.2.2 Struttura in vetrocemento per pareti interne o esterne verticali, piane o curve, per divisori e parapetti, costituita da diffusori di vetro pressato ricotto o temperato, annegati con nervature reticolari di conglomerato cementizio della classe non inferiore a Rck 35 N/mm<sup>2</sup> additivato, adeguatamente armate per reggere una spinta di 150 kg/mq, intervetro da 1 cm, con superfici perfettamente lisce e rasate sulle due facce, comprese le casseforme con relativi sostegni, compreso il calo ed il tiro in alto dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte:

a) con diffusori semplici di spessore di 30 mm.	L./mq	245.000
b) con diffusori a camera d'aria spessore di 80 mm.	L./mq	255.000
c) con diffusori a camera d'aria spessore di 100 mm.	L./mq	265.000