



MUNICIPIO di MASSAGNO

Messaggio Municipale N.2309

concernente la richiesta di credito per il risanamento della cucina della casa anziani Girasole di complessivi fr. 516'000.-- onorari e IVA compresi

Onorando
Consiglio comunale

6900 Massagno

Ris. Mun. 10.11.2014

Massagno, 13 novembre 2014 PBP/LBs

Signori Presidente e Consiglieri,

con il presente messaggio vi sottoponiamo la richiesta di credito necessario per affrontare il risanamento della cucina della casa anziani Girasole, resosi necessario innanzitutto per un problema relativo al distacco delle piastrelle a parete. Contestualmente a questo intervento, si registra pure la necessità di sostituzione di alcune apparecchiature, attraverso i seguenti interventi:

- rifacimento delle pareti in piastrelle della cucina e del locale adiacente adibito al lavaggio;
- sostituzione delle attrezzature giunte a fine ciclo ed altre da conformare alle nuove normative (di igiene ecologica);
- creazione di uno spazio adeguato all'accettazione ed alla pesatura delle merci in entrata, come da richiesta del Laboratorio cantonale d'igiene;
- affitto di una cucina esterna e servizio trasporto pasti durante il periodo dei lavori.

1. Premessa:

I lavori di edificazione della casa anziani Girasole sono iniziati nel 1999 e terminati nel mese di settembre del 2002. I locali che compongono la cucina della casa anziani sono stati rivestiti di piastrelle sia sulle pareti verticali sia sul pavimento. Di seguito la cronologia delle tappe costruttive del manufatto relativo alle pareti ed al loro rivestimento:

14.02 – 11.05.2000	inizio/fine posa colonne e getto pareti calcestruzzo pianterreno;
17.05 – 31.05.2001	inizio/fine esecuzione intonaco pianterreno;
22.02 – 08.03.2002	inizio/fine posa piastrelle cucina (pavimento e pareti).

Nel mese di settembre del 2010 si osserva un "rigonfiamento" di una parte di parete in piastrelle nella cucina (angolo sud-ovest). Il sopralluogo esperito con il progettista arch. Claudio Negrini e la ditta Gehri Piastrelle SA, posatrice delle piastrelle non permette di giungere a conclusioni certe circa le cause dell'evento; viene ventilata l'ipotesi di un movimento strutturale. Nell'attesa dell'esecuzione di questa riparazione, per ragioni di sicurezza, viene rimossa completamente la porzione di piastrelle distaccata.

Prima di intraprendere i citati lavori, nel giugno del 2011, l'evento si ripete in un'altra zona della cucina (parete nord). Nelle settimane successive il danno si riproduce sull'intera parete sud. Si procede pertanto prontamente a stabilizzare la situazione levando le piastrelle staccatesi dal piano delle pareti e a fissare le altre instabili con del materiale adesivo. Nel tempo, questo fenomeno diventa praticamente generalizzato a tutte le pareti della cucina e del locale lavaggio, ma non ai pavimenti. Per capire le cause del problema e porre i rimedi necessari, il Municipio nel settembre del 2011 commissiona una perizia all'Istituto Materiali e Costruzioni della SUPSI. Accanto a quest'analisi, viene pure notificato l'accaduto ai responsabili della progettazione e dell'esecuzione delle pareti della cucina.

Si fa comunque notare che i termini di garanzia, anche per i difetti occulti sulla costruzione, sono purtroppo già trascorsi (5 anni).

La perizia SUPSI è rassegnata nel febbraio del 2013 e tratta i punti seguenti, elencati sinteticamente:

In generale:

- il rigonfiamento e il distacco sono presenti in più punti delle pareti;
- le zone di rottura si trovano tra pareti portanti di cemento armato e intonaco, all'interno dell'intonaco e tra intonaco e colla delle piastrelle;
- analisi sono state effettuate su campioni prelevati in loco (ad infrarossi e microscopio) e su campioni confezionati in laboratorio con materiali odierni usati a suo tempo, forniti dalle ditte esecutrici (Bubbola gessatore, Gehri piastrellista).

Constatazioni e cause:

- la modifica dimensionale verificatasi è dovuta alla deformazione da ritiro (disidratazione nei primi anni) e alla deformazione plastica (sotto carico prolungato nel tempo);
- in tempi successivi l'intonaco non è più stato in grado di contrastare le tensioni prodottesi nella struttura portante e si è lesionato;
- il sistema fondo aggrappante/intonaco non è stato in grado di sviluppare l'adesione necessaria tra i diversi strati;
- per questo sistema sono stati impiegati prodotti di fabbricanti diversi, ciò aumenta i rischi di incompatibilità, ma non ve ne è la certezza;
- non è stata visivamente accertata la presenza di un ponte d'ancoraggio sulle pareti di calcestruzzo;
- in un campione al microscopio è stata comunque osservata la presenza di tale ponte;
- precisazioni successive dell'Istituto (05.12.2013) spiegano che la mancata osservazione in sito può dipendere dal fatto che questo materiale, colorato al momento dell'applicazione, si sia decolorato con il tempo;
- strisce di gesso eseguite prima della malta cementizia possono aver comportato una perdita di adesione; vengono comunque utilizzate correntemente, senza problemi;
- l'adesione tra colla e piastrelle è molto buona;
- prodotti, lavorazione e tempi di esecuzione devono rispettare certi requisiti.

Risanamento:

- considerato come la situazione si presenti stabilizzata, si ritiene sia possibile procedere al risanamento;
- quale rivestimento possono essere riapplicate sia piastrelle oppure anche altri materiali (PVC, resine sintetiche);
- in alternativa al sistema adottato con intonaco / rivestimento è ipotizzabile, anche per ridurre i tempi esecutivi, applicare il nuovo rivestimento direttamente sulle pareti di calcestruzzo.

A complemento del rapporto SUPSI, l'arch. Negrini sottolinea come:

- egli abbia collaborato anche in altri cantieri con le ditte deliberatarie, in particolare col gessatore, e questo senza mai incontrare difficoltà né al momento dei lavori né in seguito;
- i materiali impiegati erano tutti premiscelati, forniti da ditte specializzate (dunque nessuna premiscelatura in cantiere, così da evitare il rischio di dosaggio errato);
- come attesta il rapporto SUPSI, l'applicazione di piastrelle ceramiche su un supporto cementizio è di:
- frequente utilizzazione;
- è difficile pensare che il ponte adesivo (aggrappante) non sia stato applicato sulla superficie di calcestruzzo dal momento che l'intervento successivo di posa dell'intonaco non era immediato e
- che il cantiere era tenuto sotto controllo;
- gli artigiani sono tenuti a rispettare tempi di attesa adeguati tra l'applicazione di uno strato e l'altro (il piastrellista è intervenuto 9 mesi dopo il gessatore);
- i materiali impiegati sono forniti pronti, premiscelati dal produttore, con caratteristiche attestate da schede tecniche che si reputano attendibili; ciò non è stato il caso se le prove indicano insufficiente resistenza e scarsa elasticità;
- il problema concerne le pareti, non i pavimenti; per questi ci si è limitati in cucina a prove meccaniche (l'ev. alterazione del suono ne denota il distacco dal supporto), le prove di questo tipo non danno riscontro di difetti;
- da notare che l'Istituto SUPSI interviene solo allorché un difetto si sia manifestato.

In conclusione, le principali cause del problema sono riconducibili a diversi fattori:

- per deformazione da ritiro delle pareti (disidratazione nei primi anni) e per deformazione plastica (sotto carico prolungato nel tempo);
- il sistema aggrappante/intonaco non è stato in grado di contrastare le tensioni e di sviluppare la necessaria adesione tra i diversi strati.

Alla luce delle considerazioni che precedono, si deve purtroppo constatare che non sono imputabili delle chiare responsabilità. Di conseguenza, oltre ai termini di garanzia scaduti, non ci sono indicazioni per chiamare in causa qualcuno.

Si deve però rilevare come questa parte di costruzione non ha garantito il risultato previsto. Anche se il danno è stato annunciato all'assicurazione di riferimento dello stabile, la copertura per l'evento occorso non è contemplata dalla polizza.

2. Iter e approccio alle soluzioni d'intervento:

Le prime valutazioni d'intervento per ripristinare queste pareti in piastrelle indicano l'impossibilità di conciliare l'attività quotidiana di produzione della cucina con i lavori necessari per il risanamento. Questioni igieniche, di inagibilità e di mancanza di spazio in particolare dirigono le riflessioni sulla necessità di eseguire i lavori con i locali interessati totalmente vuotati dal loro contenuto e di trovare una soluzione temporanea per assicurare la produzione dei pasti.

La durata dei lavori ipotizzata è di circa 2 mesi.

Ad inizio dicembre 2013 il Municipio, in accordo con l'Ufficio tecnico comunale e la Direzione del Girasole, conferisce quindi mandato all'arch. Negrini di studiare la tematica inerente ad un intervento di risanamento delle pareti e facendo capo alla consulenza dell'arch. Alessandro Manzoni, gastroplaner, di analizzare come ripristinare la funzionalità della cucina, verificando la situazione presente, proponendo eventuali ottimizzazioni del processo produttivo ed approfondendo le potenzialità di produzione dei pasti. Nel marzo seguente il Direttore della casa anziani con i 2 progettisti incaricati presentano e discutono con il Municipio le loro verifiche e le proposte di intervento.

Sul tema del rifacimento del rivestimento delle pareti le considerazioni introduttive dell'arch. Negrini sono le seguenti:

- i movimenti delle pareti sono esauriti, è possibile così procedere al risanamento;
- per il rivestimento sono state vagliate anche altre alternative (PVC, resina sintetica, lastre metalliche), tuttavia d'intesa con l'arch. Manzoni si conferma la scelta di posare delle piastrelle ceramiche smaltate;
- la posa delle piastrelle direttamente sul calcestruzzo (senza intonaco), come proposto dalla SUPSI, per rapidità d'intervento, un'unica ditta esecutrice e lieve risparmio;
- il pavimento, che non ha subito lesioni e si trova in buono stato, viene mantenuto;
- si prevede la ricostruzione di alcune superfici del pavimento in base alle modifiche degli apparecchi;

Nello specifico della cucina, l'arch. Manzoni considera:

- in generale l'infrastruttura è in buono stato, salvo le pareti in piastrelle;
- l'arredamento fisso è in buono stato, funzionale e perfettamente pulito;
- le apparecchiature sono a prima vista in buono stato, ma a questo punto datate di 12 anni (al termine del ciclo di vita), di vecchia concezione, non ecologiche, non a risparmio energetico, per le quali la sostituzione di pezzi di ricambio non è più assicurata. Ne consiglia la sostituzione con apparecchi di nuova generazione. Alcune apparecchiature come in particolare il forno combi steamer e la lavastoviglie hanno perso la necessaria efficacia e presentano importanti problemi di usura;
- le celle frigo, le celle di congelazione, l'economato e il magazzino merci sono in buono stato e al momento dell'analisi non presentavano problemi particolari;
- non esiste una zona adibita al controllo merci in entrata ed un abbattitore di calore (richieste del Laboratorio cantonale d'igiene);
- la produzione dei pasti è praticamente arrivata alla capacità massima, a mezzogiorno si conta una media di 133 pasti (33 ospiti ai piani, 33 ospiti in sala da pranzo, 10 al personale, 15 per il centro diurno La Sosta e 42 per gli allievi delle Scuole elementari). Le temperature di servizio dei pasti sono nella norma, mentre i carrelli che trasportano i pasti ai piani sono di tipo aperto e non più conformi alle norme d'igiene.
- la possibilità di aumentare la capacità di produzione dei pasti è minima (ca. 50) e difficoltosa, diviene perciò necessaria una serie di interventi sulle apparecchiature, sugli spazi di lavoro e di un aumento del personale.

Le proposte di intervento in breve sono così definite:

- Tempistica: giugno-luglio, per questioni di clima e minor carico di lavoro della cucina (bambini delle scuole in vacanza);
- Intervento di ripristino pareti:
 1. smontaggio apparecchi, arredi e controsoffitto cucina;
 2. asportazione piastrelle a parete compreso l'intonaco;
 3. trattamento della superficie in beton, applicazione di ponte adesivo, isolante e ancorante, rasatura di livellamento;
 4. posa di nuove piastrelle compresi profili angolari di protezione spigoli e profilo di compensazione zoccolini esistenti (battiscopa) e piano di posa arretrato delle nuove piastrelle;
 5. rimontaggio controsoffitto con profili perimetrali adattati, modifica elementi aspiranti;
 6. adattamento allacciamenti per nuovi apparecchi;
 7. montaggio elementi d'arredo ed apparecchi (nuovi, esistenti, modificati);
 8. lavori correlati (adattamento ufficio cuoco alla ricezione merci).

La necessità d'intervento sulle pareti di piastrelle determina l'esigenza di vuotare l'intera cucina: questa situazione genera contemporaneamente un'opportunità d'intervento piuttosto unica e molto interessante di sostituzione e di aggiornamento sulle infrastrutture. Le considerazioni a sostegno di ciò sono:

- le apparecchiature hanno già mediamente concluso il loro ciclo di vita;
- sono sorpassate sia nella tecnologia di produzione che in quella di impatto economico ed ecologico;
- nel breve o medio termine dovranno essere tutte sostituite;
- gli allacciamenti elettrici e sanitari per nuove apparecchiature sono radicalmente differenti;
- l'installazione comporta un lavoro invasivo con costi notevoli e un probabile ulteriore fermo cucina;

Dall'ampia disamina della situazione il Municipio intravede l'opportunità per associare al cantiere di lavoro per le piastrelle l'aggiornamento e l'ottimizzazione delle infrastrutture della cucina, mentre sia dal profilo finanziario sia di tempistica predilige che un simile investimento venga posticipato all'anno seguente. È prevista pertanto una pianificazione dei lavori per l'estate 2015.

Si giunge ad ottobre 2014 con tutta una serie di ulteriori informazioni e di valutazioni che vengono sottoposte al Municipio. In particolare sono state valutate attentamente le diverse varianti per la sostituzione degli apparecchi e si è proceduto all'elaborazione di una proposta basata sul concetto del mantenimento di gran parte delle strutture fisse come i banchi e le isole di lavoro e delle apparecchiature che possono essere sostituite puntualmente senza particolari problemi in seguito. Si è infine optato per la sostituzione delle apparecchiature elettriche termiche di produzione a grande sfruttamento, come il forno, la brasiera, il pentolone e la lavastoviglie, con apparecchiature di ultima generazione più performanti ed economizzatrici di energia, come pure per quelle oramai esaurite come la pelapatate, la lavaverdure e l'affettatrice. In aggiunta saranno soddisfatte le necessità legate alle norme d'igiene, creando nel locale ufficio del Capo cucina una zona adibita al controllo merci in entrata e dotandosi di un abbattitore di temperatura, di una macchina per il sottovuoto e di carrelli chiusi per il trasporto dei pasti. Le nuove apparecchiature offrono nel contempo un leggero aumento di capacità produttiva. Gli spazi e la dotazione di personale invece rimangono un scoglio determinante per un reale aumento di offerta pasti.

L'investimento è stato preannunciato alle autorità cantonali competenti che contribuiranno con un sussidio situato nella forchetta del 30%-40% sul preventivo di spesa del progetto approvato per i lavori edili e gli acquisti. La percentuale esatta di partecipazione del Cantone potrà essere stabilita solo dopo aver consegnato loro il progetto definitivo, considerando pure che la decisione dipende dall'importo dell'investimento e dalla forza finanziaria del Comune. Alcuni costi saranno coperti totalmente (affitto cucina), per altri invece no (costo per furgone e personale in aggiunta).

3. Interventi da effettuare

Sulla scorta delle analisi precedenti e con la verifica interna effettuata dall'Ufficio tecnico comunale, il Municipio ha pertanto deciso di proporre il risanamento della cucina come formulato dai progettisti e dalla Direzione del Girasole descritto nella tabella seguente:

L'onorario degli architetti è comprensivo di un ribasso totale del 20% sulle tariffe applicabili.

1. rifacimento delle pareti in piastrelle della cucina e del locale adiacente adibito al lavaggio, preventivo d'investimento fr. 192'000.--
2. sostituzione delle attrezzature a fine ciclo di vita e di quelle da aggiornare;
3. creazione di uno spazio adeguato all'accettazione e alla pesatura delle merci in entrata, come da richiesta del Laboratorio cantonale d'igiene, preventivo d'investimento fr. 294'000.-

• Aiuti artigiani	fr.	6'000.—
• Impianti elettrici	fr.	12'400.—
• Impianto ventilazione	fr.	9'300.—
• Impianti sanitari	fr.	4'000.—
• Falegname	fr.	3'000.—
• Porte automatiche	fr.	28'000.—
• Pavimenti in piastrelle	fr.	3'000.—
• Rivestimenti di pareti in piastrelle	fr.	42'400.—
• Controsoffitti di legno	fr.	1'500.—
• Controsoffitti di metallo	fr.	800.—
• Modifica arredo ufficio chef per zona controllo merci e apparecchi	fr.	10'000.—
• Modifica arredo inox esistente	fr.	10'000.—
• Smontaggio e rimontaggio arredo, e deposito per cantiere	fr.	10'000.—
• Acquisto forno Combi Steamer con mobile e accessori	fr.	19'000.—
• Acq. 2 apparecchi per cucinare multifunzionali	fr.	48'000.—
• Acq. abbattitore di temperatura	fr.	10'000.—
• Acq. congelatore ad armadio	fr.	4'000.—
• Acq. macchina lavastoviglie e tavoli d'entrata e d'uscita	fr.	40'000.—
• Acq. macchina universale con accessori	fr.	17'000.—
• Acq. macchina per il sottovuoto	fr.	5'200.—
• Acq. carrello elevatore piatti riscaldato	fr.	2'800.—
• Acq. 4 carrelli trasporto pasti armadiati	fr.	20'000.—
• Acq. lavaverdure con banco e accessori	fr.	18'000.—
• Acq. pelapatate	fr.	5'000.—
• Acq. affettatrice	fr.	3'000.—
• Spese di riproduzione	fr.	4'000.—
• Riserve per imprevisti	fr.	14'500.—
• IVA 8% (350'900.--)	fr.	<u>28'072.—</u>
	<i>totale 1</i>	fr. 378'972.—
• Onorario architetto	fr.	48'300.—
• Onorario ingegnere elettrotecnico	fr.	1'000.—
• Onorario ingegnere termoclimatico/idrosanitario	fr.	5'000.—
• Consulenza SUPSI	fr.	2'000.—
• Onorario architetto Gastroplaner	fr.	43'000.—
• IVA 8% (99'300.--)	fr.	<u>7'944.---</u>
	<i>totale 2</i>	fr. 107'244.—
	<i>totale 1+2</i>	fr. 486'216.—
	totale 1+2 arrotondato	fr. 486'000.—

4. affitto di una cucina esterna e trasporto dei pasti durante il periodo dei lavori, preventivo fr. 30'000.--:

• Spesa locazione cucina sostitutiva	fr.	20'000.—
• Spesa noleggio furgone per il trasporto	fr.	5'000.—
• Spesa per personale addetto al trasporto	fr.	5'000.—
totale	fr.	30'000.—

Totale investimento IVA inclusa	fr.	486'000.—
	fr.	30'000.—
	fr.	516'000.--

L'onorario degli architetti è comprensivo di un ribasso totale del 20% sulle tariffe applicabili.

Tabella riassuntiva:		al lordo frs.	al netto del sussidio frs	
Costo interventi sull'edificio: Sostituzione piastrelle, adeguamento impianti, lavori correlati di artigiani		192'000.00		
Sussidio Cantonale ipotesi 30%	30%	-57'600.00	134'400.00	
Sussidio Cantonale ipotesi 40%	40%	-76'800.00		115'200.00
Sostituzione apparecchiature e logistica cucina		294'000.00		
Sussidio Cantonale ipotesi 30%	30%	-88'200.00	205'800.00	
Sussidio Cantonale ipotesi 40%	40%	117'600.00		176'400.00
Spesa di locazione altra cucina	fr. 200.--/giorno + spese vive	20'000.00		
Sussidio Cantonale 100% (nel contratto di prestazione)	100%	-20'000.00	0	0
Spesa noleggio furgone	fr. 1.--/km + spese vive	5'000.00		
Nessun sussidio Cantonale		0	5'000.00	5'000.00
Spesa per personale addetto al trasporto	es. Servizio Civile	5'000.00		
Nessun sussidio Cantonale		0	5'000.00	5'000.00
Totale investimento IVA inclusa		516'000.00		
Totale al netto dei sussidio IVA inclusa			350'200.00	301'600.00

I lavori saranno deliberati conformemente alla Legge sulle commesse pubbliche, così che possono essere presi in considerazione i modelli rispondenti ai requisiti richiesti ed al miglior prezzo.

Siamo a disposizione per ogni altra informazione che occorresse e vi invitiamo codesto consiglio comunale a voler

d e c i d e r e :

- 1) è accordato un credito lordo di fr. 516'000.-- IVA ed onorari compresi per il risanamento della cucina della casa anziani il Girasole, comprendente il rivestimento delle pareti di piastrelle, sostituzione delle attrezzature giunte alla fine del loro ciclo di vita e di quelle da aggiornare, la creazione di uno spazio adeguato all'accettazione e alla pesatura delle merci in entrata e l'affitto di una cucina esterna e conseguenti oneri di trasporto dei pasti durante il periodo dei lavori;
- 2) i crediti, considerati sopportabili per le finanze comunali, sono da iscrivere al conto investimenti/ammortamento a norma di LOC, scadenza 31.12.2015. La partecipazione del Cantone, con i relativi sussidi, è da dedurre a consuntivo.

Con ossequi.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:

Il Segretario:

Arch. Giovanni Bruschetti

Lorenzo Bassi