



Relazione sui lavori per la "Ristrutturazione, ammodernamento e miglioramento delle condizioni di lavoro del porto di Santa Maria la Scala".

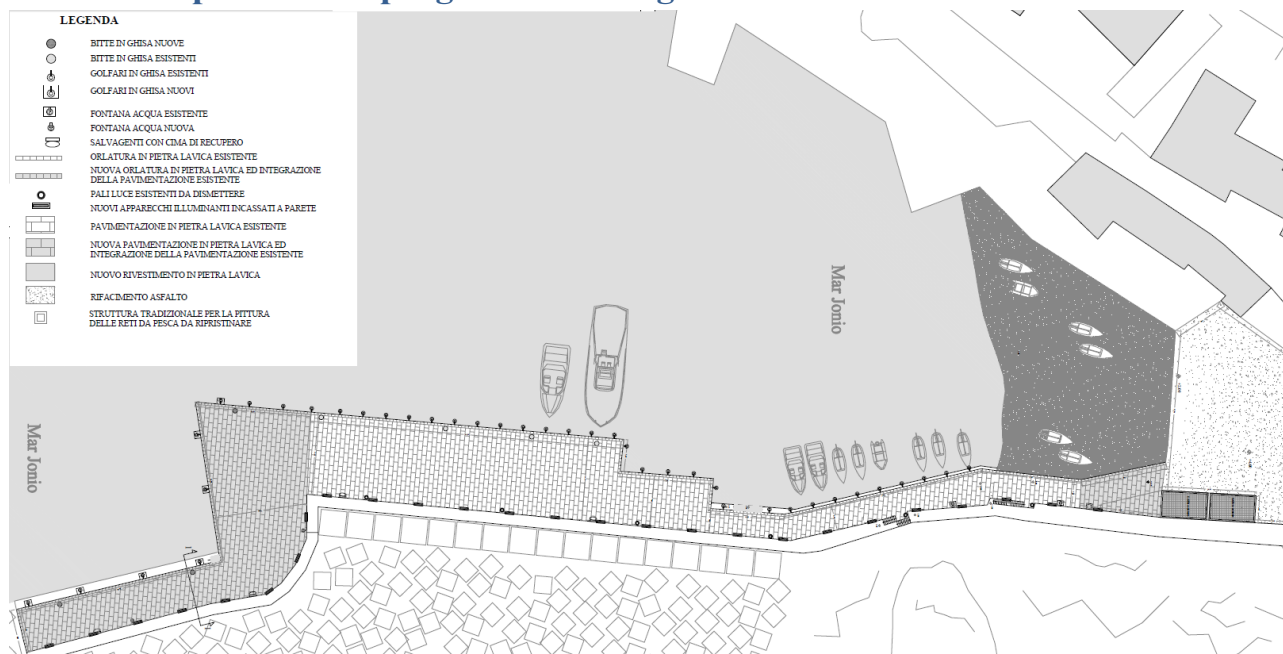
Il progetto di "Ristrutturazione, ammodernamento e miglioramento delle condizioni di lavoro del porto di Santa Maria la Scala" prevedeva interventi sul molo, sul piazzale e sull'edificio di proprietà comunale per la cui realizzazione dei lavori il Comune di Acireale ha ricevuto un finanziamento comunitario pari a **500.680,97**, autorizzato con **Decreto del Dirigente Generale** dell'Assessorato delle Risorse Agricole e Alimentari – Dipartimento Interventi Infrastrutturali per l'Agricoltura **n. 150** del 26 febbraio 2013.

Come già riscontrato per la realizzazione delle opere di riqualificazione del Borgo di Santa Maria la Scala e della Villa Belvedere, durante l'analisi dei documenti relativi ai lavori di riqualificazione del Porto di Santa Maria la Scala abbiamo riscontrato molte problematiche, inesattezze ed incongruenze.

Le problematiche riscontrate:

- Tempi burocratici dilatati.
- Esecuzione con notevoli modifiche rispetto al progetto finanziato.
- Progettazione inadeguata al livello esecutivo.
- Esecuzione dei lavori portata avanti superficialmente e senza un'adeguata sorveglianza.

1.1. Lavori previsti dal progetto messo a gara nel 2014.



Ristrutturazione ed ammodernamento della parte meridionale della banchina.

Rimozione cemento superficiale con realizzazione di un massetto con rete elettrosaldato, pavimentazione con basole in pietra lavica, orlatura di tutta la banchina in blocchi di pietra lavica, sistemazione delle scale che si sviluppano verso il mare con l'eventuale posa in opera di mattonelle in pietra lavica mancanti, posizionamento di golfare e bitte; ripulitura, ove esso risulti integro, e/o sostituzione del rivestimento in pietra lavica del muro di perimetro della banchina.

Risanamento e conversione dei locali di proprietà del Comune nella porzione di ingresso della banchina del porto.

Nel primo corpo troveranno sistemazione i servizi igienici per i pescatori, suddivisi in WC uomo, WC donna e disabili. Il secondo corpo verrà destinato ad area di servizi e uffici per l'attività di pesca come per esempio la pesatura del pescato. Gli interventi da realizzare su questi immobili sono di risanamento strutturale, mediante sarcitura o ricomposizione di porzioni di pareti, demolizione e nuova realizzazione della copertura; si realizzeranno inoltre gli impianti elettrici ed idrici, nonché scarichi reflui collegati ai servizi.

Realizzazione impianto idrico.

Verrà realizzato un adeguamento dell'impianto idrico che oltre a prevedere il risanamento di quello esistente, oggi in parte danneggiato, servirà anche la parte meridionale della banchina, dove non risultava installato nessun impianto. Verranno posizionate alcune fontanelle lungo la banchina laddove completamente assenti mentre verranno ripristinate quelle oggi inutilizzabili perché danneggiate, il tutto per permettere un facile approvvigionamento idrico alle imbarcazioni.

Realizzazione impianto elettrico.

L'impianto elettrico dovrà essere adeguato agli standard previsti dalla normativa vigente in materia ed in particolare ripristinato in tutta la zona dove si verrà installa la nuova pavimentazione. L'illuminazione della banchina sarà realizzata, sentito il parere della Soprintendenza dei Beni Culturali, da corpi illuminanti incassati nel muro. La luce sarà diretta lungo la banchina ma schermata verso il mare, rendendo più sicure le operazioni di attracco, sbarco e carico, i pali e i corpi illuminanti laddove esistenti verranno sostituiti con altri di medesima fattura.

Pannelli solari, Impianto fotovoltaico e condizionamento.

Si prevede l'installazione di due pannelli per il solare termico e di un boiler per soddisfare le esigenze dei due corpi ristrutturati. Sempre sulla copertura verranno posti dei pannelli fotovoltaici (15 per un totale di 18,75 mq) che permetteranno la produzione di 3 Kw/h per soddisfare le esigenze connesse agli uffici e permettere il condizionamento degli ambienti.

Risanamento zona carico e scarico, parcheggio automezzi e realizzazione impianto smaltimento reflui civili.

Si prevederà quindi la scarifica di uno strato di almeno 10 cm di manto, e la posa in opera di nuova pavimentazione. In questa zona verrà posto anche l'impianto per il trattamento e recupero delle acque bianche, nonché per lo smaltimento delle acque nere.

Recupero e ripristino delle tradizioni marinare.

Nella zona adiacente i due immobili da risanare è presente, anche se in condizioni in pessime condizioni, una antica struttura che serviva alla colorazione delle reti dei pescatori. Considerando la forte valenza simbolica del manufatto per la marineria di S.M. la Scala del manufatto si intende recuperare la struttura. Questa struttura era ed è costituita da elementi in pietra lavica, presenti in loco anche se in forma disconnessa. La ricostituzione di questa struttura servirà anche a creare il simbolo del porto.

2. Iter burocratico

Dall'iter burocratico emerge come i tempi dell'opera siano lunghi al di là di ogni ragionevole giustificazione. Infatti l'iter burocratico dell'opera inizia l'8 luglio 2011 con la nomina del RUP il Dott. Ing. Salvatore Pulvirenti e si conclude il 31 dicembre 2015, con la conclusione dei lavori anche se si è tratta solo di una conclusione solamente formale in quanto anche successivamente la fine dichiarata dei lavori altriinterventi sono stati effettuati.

L'iter e la tempistica dell'aggiudicazione e dell'approvazione della progettazione esecutiva desta non poche perplessità. Infatti il 5 settembre 2011 con la Determina Dirigenziale n. 76, è stato autorizzato l'avvio della procedura negoziata per l'affidamento della progettazione esecutiva e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione, solo tre giorni dopo, l'8 settembre 2011, il verbale di gara vede aggiudicatario della progettazione esecutiva l'Ing. Paolo Battiato per l'importo netto di € 18.349,37. Dopo appena 4 giorni, il 12 settembre 2011, il progettista aggiudicatario consegna il progetto esecutivo e nella stessa giornata c'è la validazione da parte del RUP del progetto esecutivo per un importo di 600.000 €. Risulta incomprensibile come sia stato possibile per il RUP esaminare e valutare un progetto complesso in poco meno di dodici ore?

Il 24 maggio 2013 viene pubblicato il Decreto n. 239 del Dirigente Generale del Dipartimento regionale della Pesca mediterranea con cui si autorizza il cofinanziamento dell'opera stanziando oltre 400 mila euro, il resto dell'importo necessario, oltre 100.000 €, è invece a carico dal bilancio comunale.

Il 04 agosto 2014, quasi 3 anni dopo la consegna del progetto esecutivo, con determina 193 si affida all'Ing. Battiato la progettazione esecutiva.

Il 12 dicembre 2015 finalmente viene aggiudicata la gara alle ditte M.B. Lavori Edili srl in associazione con la ditta A.G Impianti srl.

Il 19 maggio 2015, senza aver ancora definito e firmato il contratto con le Ditte vincitrici la gara, prassi tristemente consolidata nei lavori pubblici ad Acireale, si procede alla **consegna dei lavori**, con la previsione in capitolato della fine dei lavori per il 20 ottobre 2015, cinque mesi dopo.

Durante la fase operativa dei lavori è intervenuto, come già accaduto, una perizia, questa volta di assestamento, che inspiegabilmente però prevede l'inserimento di nuovi prezzi, modificando sostanzialmente i lavori previsti.

L'ultimazione dei lavori prevista in capitolato non viene rispettata, infatti essi sono stati prorogati fino al 31/12/2015, con una durata effettiva di 226 giorni con un incremento del 47% rispetto alla durata preventivata.

3. La solita variante.

Come spesso accade per le opere pubbliche ad Acireale si è proceduto ad apportare delle sostanziali variazioni del progetto originario che in questo caso viene chiamata di Perizia assestamento prezzi.

La Perizia di assestamento prezzi - "Verbale di concordamento nuovi prezzi" redatto il 9/11/2015 e autorizzato con Parere tecnico del RUP n. 4 del 23/11/2015 -, ha prodotto uno scostamento di somme in maggiorazione ed in diminuzione rispettivamente di 204.823,72 € e 206.950,66 € su un importo complessivo di 428.258,46, quindi per quasi il 50% dell'importo, tra l'altro inserendo n°16 Nuovi Prezzi (NP) ed eliminando 32 categorie di lavoro previste nel progetto esecutivo originario. Queste variazioni hanno significato uno stravolgimento sostanziale del progetto originario. Da nostri calcoli sulla base dei documenti a disposizione pare che la necessità di una variante così sostanziale derivi dalla maggiorazione intervenuta dei costi sul rivestimento, sulla pavimentazione e sull'orlatura della banchina, sfioramento di circa 25.000 €.

Sfioramento dei costi che non giustifica una variazione così ampia del progetto originario poiché attraverso delle economie su altri lavori dello stesso progetto si sarebbe potuti rientrare nella somma prevista.

Inoltre non si tratta di una semplice perizia di assestamento prezzi ma di una vera e propria perizia di variante, visto che sono stati inseriti nuovi prezzi, cosa non consentita con una perizia di assestamento, e si è proceduto alla modifica del 50% del progetto originario, cosa anch'essa non possibile con una semplice perizia di assestamento.

Infine vi è da considerare che una modificazione così ampia del progetto originario avrebbe dovuto comportare la risoluzione del contratto con le ditte aggiudicatarie, l'eventuale risarcimento del mancato profitto alle stesse e successivamente una nuova gara. Tutto ciò per non pregiudicare la possibilità di aggiudicazione della gara di altri partecipanti; alla gara avevano partecipato 127 ditte che avevano proposto un ribasso per lavori differenti, così come previsti nel progetto originario, da quelli poi realizzati e dai prezzi applicati.

4. Anomalie nella realizzazione dei lavori

4.1. Prezzi pazzi.

Un'anomalia particolarmente evidente riguarda i prezzi per lavori e fornitura, infatti l'elenco dei prezzi del contratto siglato tra le ditte aggiudicatrici ed il Comune di Acireale è composto da prezzi provenienti dal Prezzario Regionale Lavori Pubblici del 2009 oltre che da una parte di analisi prezzi (a.p.) - prezzi non presenti nel prezzario regionale -, mentre per i prezzi adottati nei documenti di contabilità vengono presi a riferimento i prezzi del Prezzario Regionale Lavori Pubblici 2013. Nel caso in cui questa incongruenza non sia stata sanata in sede di perizia di assestamento, aggiornando i prezzi del Prezzario Regionale Lavori Pubblici 2013, attraverso Atto di Sottomissione, i documenti di contabilità dell'opera pubblica sarebbero carta straccia in quanto diversi rispetto ai prezzi considerati in sede contrattuale.

4.2. Rivestimento muro banchina.

In fase di Perizia di Assestamento si decide di non pavimentare più la banchina del molo con basole di pietra lavica di 8 cm, sostituendo le basole con una colata di cemento stampato di 5 cm, dal costo inferiore e che avrebbe permesso di non sfiorare il finanziamento poiché i costi per la pavimentazione con il basolato erano lievitati a causa dell'aumento della quantità di basole necessarie rispetto a quanto previsto in sede di progetto esecutivo.

Si decide inoltre di rivestire un parte delle pareti del molo con il cemento stampato anziché ripristinare le mattonelle in pietra lavica mancanti e di ripulire un altro tratto dello stesso muro dai graffi. La decisione di rivestire il muro della banchina con il cemento stampato desta qualche perplessità poiché risulta essere antieconomico. Infatti se si fosse proceduto al ripristino del muro semplicemente installando le mattonelle mancanti si sarebbe spesa una cifra di molto inferiore rispetto al rivestimento in cemento stampato che è stato poi realizzato.

Se si fosse proceduto al ripristino del rivestimento mancante come originariamente si sarebbe speso:

Superficie da rivestire 161,64 mq – 27,99 mq le mattonelle esistenti = 133,65 mq x 104,50 € = € 13.966,42.

Invece eliminando le mattonelle e decidendo di rivestire il muro con il cemento stampato si è speso:

484,22 € per la rimozione delle mattonelle esistenti, che erano 27,99 mq.

4.024,84 € per la messa in posa di intonaco rasante sottostante il rivestimento in cemento stampato su 161,64 mq.

15.229,721 € per la collocazione del cemento stampato su 161,64 mq.

Per un totale di 19738,78 €.

Ed ancora, oltre al fatto che la scelta di sostituire la pavimentazione in basolato lavico e il rivestimento in mattonelle di pietra lavica del muro con cemento stampato risultano essere scelte al quanto discutibili dal punto di vista estetico e poco idonee ai luoghi, c'è da aggiungere che a distanza di dieci mesi dalla messa in opera i manufatti realizzati presentano delle criticità già molto evidenti, come il distacco superficiale delle malte speciali necessarie alla realizzazione dei manufatti stampati, probabilmente dovuto alla inconsistenza del sotto strato di calcestruzzo (pavimentazione molo), e dell'intonaco di rasatura delle pareti del molo.

Sempre in riferimento al basolato e al rivestimento del muro in pietra lavica c'è da segnalare uno spreco di risorse probabilmente dovuto ad una scarsa capacità di organizzazione del lavoro.

Infatti in una prima fase, probabilmente con l'idea progettuale della ricollocazione del basolato e del rivestimento del muro, si rimuove sia parte del basolato della pavimentazione che parte del rivestimento del

muro, anch'esso in pietra lavica. I lavori di rimozione per la successiva ricollocazione hanno dei costi superiori alla semplice demolizione per il successivo smaltimento. L'anomalia sta nel fatto che si è dapprima proceduto alla rimozione per la ricollocazione spendendo circa 1800 € ma successivamente invece solo una piccola parte di quello che era stato rimosso è stato ricollocato, facendo così lievitare i costi, visto che si sarebbe potuto procedere alla semplice demolizione e successivo conferimento in discarica, con costi decisamente inferiori.

Voce NP01(21.1.7): Svellimento basole e rivestimento 17,30 € per complessivi 90,817 mq - costo 1571,13 €.

Voce NP02(21.1.8): Pulitura delle basole e rivestimento 14,10 €, per complessivi 20,090 mq costo 283,27 €.

4.3. Gettata cemento banchina e rete elettrosaldata.

Nel progetto originario era stato previsto che la gettata di calcestruzzo sulla banchina del molo dovesse avere uno spessore finito di 10 cm. In perizia di assestamento si cambia e si aumenta lo spessore della gettata di 10 cm, arrivando così ad uno spessore totale di 20 cm, prevedendo inoltre la messa in posa di un foglio intermedio di rete elettro saldata. Buona norma vuole che il getto venga eseguito in un'unica soluzione - donando così una maggiore resistenza alle intemperie ed in particolare alle mareggiate - ma inspiegabilmente durante l'esecuzione dei lavori si è proceduto a due gettate differenti a distanza di tempo l'una dall'altra, mettendo tra l'altro in posa la rete elettro-saldata durante la prima gettata rinforzando così solo i primi dieci centimetri di cemento. Quanto affermato si evince dai documenti di contabilità, infatti la voce 17.4.1 €180,80 che si riferisce alla quantità di calcestruzzo - mc 69,969 (costo: €12650,39) - risulta contabilizzata due volte, una volta nel libretto misure n°1 pag. 3 n° progr. 5 ed una seconda volta nel libretto misure n°2 pag. 25 n° progr. 56, mentre la rete elettrosaldata è stata collocata e contabilizzata al 1° SAL (libretto misure 1, n°progr.6 pag. 3).

4.4. Anomalie conferimento in discarica.

Il trasporto a rifiuto previsto e contabilizzato con l'art. 21.1.26 dell'elenco prezzi viene pagato a 24,70 € per mc ad esclusione degli oneri di accesso in discarica che sono a carico della stazione appaltante, cioè del Comune di Acireale. Dalle bollette dei formulari rifiuti contabilizzate al 1° Libretto Misure - pag. 2 e 7 n° progr. 4 e 17 - in nostro possesso non si riesce ad identificare il numero di bolletta ed i chilogrammi di materiale conferito in discarica ma si evince solo che un totale di 191 mc di rifiuti è stato conferito con le relative date di conferimento. Mentre nel 2° Libretto Misure, - pag. 41 n° progr. 100 - vengono contabilizzate senza nessuna specificazione e senza nessuna bolletta di formulario rifiuti 60 mc di rifiuti conferiti in discarica (n°12 x 5 mc), poi ridotti a 55 mc al 3° Libretto Misure, - pag.162 n° progr. 170 -, perché detratti 5 mc.

L'anomalia risiede nel fatto che si rilevano delle discrepanze riguardanti la quantificazione in chilogrammi del materiale conferito in discarica. Convenzionalmente si usa un peso specifico per ogni tipologia di rifiuto, identificato univocamente con un codice, in questo caso il 17/0904-inerti, che si presume quindi abbia lo stesso peso specifico o possa variare di poco a parità di mc anche se il materiale differisce in qualità ma comunque rientrante nella stessa categoria. Da quanto emerge dalle carte a nostra disposizione a parità di mc di materiale conferito con lo stesso codice rifiuti corrispondono pesi completamente differenti. Così 1 mc di materiale con codice rifiuto identico conferito in discarica viene pesato una volta quasi 6 tonnellate mentre la volta successiva 2 metri cubi dello stesso materiale pesano sempre circa 6 tonnellate. Altre simili discrepanze nelle pesature si riscontrano per gli altri conferimenti. Il sospetto dunque è che le bollette dei formulari rifiuti non rappresentino la realtà dei conferimenti in discarica.

Altra anomalia si riscontra nel pagamento al secondo SAL dei conferimenti in discarica degli inerti sopramenzionati. Infatti al secondo SAL il Direttore dei Lavori liquida la ditta della somma necessaria per il conferimento di 60 mc di materiali, indicando genericamente come pezza d'appoggio 12 bollette di formulari

rifiuti di 5 mc ciascuna per un totale di 60 mc. Ma le bollette di formulario rifiuti a noi fornite, che dovevano essere correttamente indicate al secondo SAL per il pagamento, risultano essere 14 per un totale di 55 mc di materiale conferito. Ciò potrebbe evidenziare il fatto che la direzione lavori abbia pagato per conferimenti al secondo SAL una somma per la quale non aveva le pezze d'appoggio - le bollette di formulario rifiuti - che non potevano dunque essere liquidati.

Stessa cosa può affermarsi relativamente alla fornitura e collocazione della rete elettrosaldata di rinforzo per la gettata di cemento sulla banchina ed alla collocazione della ringhiera in acciaio inox (di cui manca tra l'altro la certificazione del tipo di acciaio) per i quali mancano i verbali di pesatura. Non si capisce perciò sulla base di quali pezze d'appoggio questi lavori siano stati liquidati.

4.5. Oratura ciglio banchina molo.

La voce prevista in progetto (17.4.2 - €.1148/mc.) prevedeva le seguenti caratteristiche:

Oratura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, il trasporto, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 8/10, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi.

Invece è stato collocato un ciglio di dimensioni 20 cm in altezza, 40 cm in larghezza e di misure variabile in lunghezza (anche inferiori a 60 cm), difforme quindi sia da quanto previsto dal progetto originario sia da quanto previsto in perizia di assestamento. Si sarebbe dovuto cambiare la voce descrittiva, inserendo un Nuovo Prezzo (N.P.), con le dovute riduzioni di prezzo.

4.6. Impianto elettrico.

Dalla Relazione Generale di Progetto si prevedeva:

Anche l'impianto elettrico dovrà essere adeguato ed in particolare ripristinato in tutta la zona dove si effettuerà la ripavimentazione. L'impianto elettrico sarà realizzato conformemente alla normativa vigente ed in particolare saranno utilizzati:

- *cavi con conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilempropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7(O)R 0,6/1 kV, sezione 25 mm², in opera entro cavidotti;*
- *cavidotti con marchio IMQ e CE in PVC rigido tipo medio autoestinguente, diametro 80 mm;*

In progetto era stato previsto che la collocazione della linea elettrica per alimentare le luci del molo fosse interamente realizzata sottotraccia, ma in realtà sono stati interrati solo gli attraversamenti trasversali, mentre la linea principale risulta collocata sul bordo del molo e ricoperta con cemento, in barba alle normative e alle specifiche dichiarate in progetto e fuori da qualsiasi logica di lavoro eseguito a regola d'arte.

Anomalie riscontrate nell'utilizzo dei materiali per l'impianto elettrico:

- Viene collocato tubo flessibile contenente i cavi del diametro di 32 mm nella linea principale (art.14.3.1.3 €.5,43) che viene utilizzato solitamente per impianti elettrici da interno, non idoneo dunque per questi scopi; andava invece utilizzato un tubo da 80 mm, come descritto peraltro nella relazione di progetto, corrugato all'esterno e liscio all'interno, adatto per gli impianti di pubblica illuminazione.

- Si sono utilizzate cassette a tenuta stagna per esterno tipo IP56 delle dimensioni 15x10cm e 10x10 cm non idonee ad impianti di pubblica illuminazione - risultano già piene d'acqua - mentre dovevano essere realizzati dei pozzetti in PVC o in calcestruzzo di dimensioni di almeno 40x40 cm forati alla base in modo da consentire il deflusso dell'acqua.
- I cavi elettrici collocati per la linea principale hanno le seguenti caratteristiche – cavo FG7-OR 0,6 1KV 2x6 mmq -, con messa a terra separata, cavo giallo verde da 6 mmq, mentre per collegamenti ai corpi illuminanti si è usato un cavo Flor 3x1,5mmq , e collegati con morsetti a cappuccio non adatti alla posa in esterno dove invece era obbligo utilizzare morsetti isolati con un primo strato di nastro autoagglomerante ed autoamalgamante ed un successivo strato con del semplice nastro isolante o con delle muffole. Ricordiamo che relazione specifica di progetto indicava, per la linea principale, Cavi Unipolari FG7 di mmq.25

Nel libretto delle misure vengono pagati delle categorie di lavori non corrispondenti a quanto in realtà eseguito, così ad esempio, all'art.14.3.4.1, viene pagato un cavo del tipo G9 da 1,5 mm per uso interno, che non è stato invece collocato in quanto al suo posto è stato collocato il summenzionato cavo FG7-OR 0,6 1KV 2x6 mmq per esterni.

Stesso discorso per le scatole di derivazione, pagate al prezzo del tipo IP55 uso interno 190x140x70 (art.14.3.7.3) ma collocate scatole del tipo IP56 delle dimensioni 15x10 e 10x10.

Inoltre viene conteggiata e pagata la messa sottotraccia di tubi, artt. 21.10.1.1, 21.10.1.3 e A.P.11, i quali non solo sono stati posizionati solo in parte sottotraccia, ma questa tipologia di lavoro non doveva neanche essere pagata il lavoro per la posa sottotraccia in quanto la voce d'art. 14.3.1.3 prevede materiali e lavori non realizzati:

Fornitura e posa in opera di tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole posti sottotraccia in tutto conformi alle norme CEI serie pesante, resistenza allo schiacciamento minimo di 750 N, compresa l'apertura delle tracce, il fissaggio provvisorio con chiodi, la ricopertura delle tracce con malta cementizia, compreso altresì l'onere delle cassette di derivazione, complete di coperchio ed eventuale separatore, e di ogni altro onere.

Le quantità contabilizzate, inerenti le categorie di lavoro artt. (21.10.1.1 , 21.10.1.3 e A.P.11) che dovrebbero essere decurtate dalla contabilità sono:

art. 21.10.1.1 - € 23,60 x 50,00 m= €.1180,00

art. 21.10.1.3 - € 13,70 x 40,00 m= €.548,00

A.P. 11 - € 29,58 x 100,80 m = €.2981,66

art. 14.3.7.3. - € 19,68 x 39 m = €. 767,52

4.7. Impianto idrico.

Nel Progetto esecutivo si prevedeva per l'impianto idrico:

Verrà realizzato un adeguamento dell'impianto idrico che oltre a prevedere il risanamento di quello esistente, oggi in parte danneggiato, servirà anche la parte meridionale della banchina, ovvero quella porzione di cui nel paragrafo precedente si prevedeva la pavimentazione. Infatti in questa zona risulta assente ogni tipologia d'impianto. Verranno posizionate alcune fontanelle lungo la banchina laddove completamente assenti mentre verranno ripristinate quelle oggi inutilizzabili perché danneggiate, il tutto per permettere un facile approvvigionamento idrico alle imbarcazioni. (Si vedano le relazioni specialistiche ed i

grafici per maggiore dettaglio) La tubazione sarà realizzata con cavidotti per acqua potabile in polietilene ad alta densità (PEHD), diametro 50 mm (DN 50).

In questo caso non solo è stato collocato un tubo diverso rispetto a quanto previsto nella relazione, tubo multistrato tipo DN 20x15mm (art.15.4.9.2), ma incredibilmente viene contabilizzato e pagato un ulteriore terzo tipo di tubo il PEAD da 80-PN8, diametro esterno 63mm (art.15.4.7.3).

4.8. Il simbolo del Porto o il simbolo dell'approssimazione?

Come già accennato in precedenza insieme alla riqualificazione del molo si è voluto recuperare un vecchio manufatto in pietra lavica che serviva per la colorazione delle reti. In progetto si è data molta enfasi alla valenza simbolica di questo manufatto elevandolo proprio a simbolo della marineria di Santa Maria la Scala. I lavori di restauro però sono stati alquanto approssimativi ed il risultato è stato scadente da tutti i punti di vista con la conseguenza che il manufatto è sì diventato un simbolo, ma non certo del molo quanto dell'approssimazione nello svolgimento dei lavori e dello spreco di risorse. Il suo pessimo restauro è infatti costato circa 5000 € al lordo del ribasso d'asta.

Non si capisce però come si sia potuto stimare con l'analisi prezzo un costo così elevato.

L'analisi prezzo è così composta:

A.P. 03 :

Ricostituzione con elementi in pietra lavica e recupero di quella esistente della struttura che rappresenterà il simbolo del porto, comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Operaio comune	h 20,61x30=	€. 618,30
Operaio qualificato	h 22,86 x30 =	€. 685,80
Operaio specializzato	h 24,64x30=	€. 739,20
Pietra Lavica	m ² 9,8024x€200,00=	€1.960,48
	Somma	€. 4.003,78
Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%		€. 1.001,11
	Totale	€. 5.004,89
	Arrotondamento	€. -4,88
		€. 5.000,01

Prezzo di applicazione a corpo

Si evidenzia che sia nel progetto originario che nella perizia di assestamento manca la tabella dei costi unitari (materiali, mezzi, noli, mano d'opera ecc.) che normalmente invece deve essere parte integrante della analisi prezzi di modo che si possa evincere il costo di € 200,00/mq della pietra lavica necessaria per completare il lavoro di restauro.

Non esiste neanche un progetto particolareggiato dell'opera di recupero del manufatto che si doveva effettuare dando adito al sospetto che si sia proceduto in maniera del tutto improvvisata.

Sembra inoltre spropositata la previsione nell'analisi prezzi delle quantitativo di ore di manodopera necessaria alla riqualificazione del manufatto, non si capisce infatti la necessità di prevedere una squadra di tre operai per 30 ore cadauno e dove siano stati collocati gli oltre 9 mq di pietrame previsto come necessario a ricostruire il manufatto.

Infine si notano due anomalie nel prezzo applicato:

Nell'elenco prezzi contrattuale è di 5000,01 €, nel computo metrico di progetto è di 5004,89 € ed infine viene contabilizzata e liquidata la somma di 5004,73 €. Non si capisce da dove scaturisca la somma pagata e contabilizzata difforme sia dall'elenco prezzi che dal computo metrico di progetto. Si tratta di pochi centesimi ma ciò evidenzia la superficialità e approssimazione con cui è stata curata la progettazione, la contabilità e la sorveglianza dei lavori.

4.9. Anomalie Intonaco Fabbricato.

In progetto si prevede di intonacare le pareti (interne ed esterne) degli immobili esistenti da ristrutturare con uno Speciale Intonaco Traspirante (artt. 21,9,5,1 – 21,9,5,2 – 21,9,6,1 – 21,9,6,2) in luogo di un intonaco tradizionale al fine di evitare lo scrostamento dell'intonaco a causa di probabili infiltrazioni di umidità di risalita dalle fondazione alle pareti.

Buona prassi vuole la realizzazione in fasi successive di due mani di intonaco, il primo formato da uno strato di riccio e rinzaffo dello spessore 2 cm ed il secondo da uno strato di finitura di 1,5 mm, il tutto a base di calce, e successiva pitturazione traspirante.

Ma in fase di esecuzione tutto ciò non viene eseguito, infatti viene contabilizzato e liquidato un semplice intonaco tradizionale per le pareti esterne e sia il primo strato che il secondo strato vengono dunque realizzate con intonaco tradizionale (artt. 9,1,7 e 9,1,9,1). Invece nelle pareti interne viene applicato un primo strato con intonaco tradizionale (art.9,1,1) ed un secondo di finitura di intonaco traspirante (art.21,9,6,1). Questo modo di operare non garantirà che si verifichino in futuro degli scrostamenti di intonaco dalle pareti interne poiché se vi fosse realmente umidità di risalita il primo strato di intonaco tradizionale applicato in poco tempo si staccerebbe molto facilmente.

Questo modo di agire rappresenta inoltre un evidente uno spreco di risorse in ogni caso in quanto se non si prevedevano problemi di umidità si sarebbe potuto benissimo applicare uno strato di finitura di intonaco tradizionale con un notevole risparmio di risorse economiche come qui di seguito evidenziato:

Intonaco di finitura Traspirante art. 21,9,6,1 da prezzo regionale ad 21,20 € x 238,995 mq= 5066,69 euro

Intonaco di finitura tradizionale art.9.1.4 di prezzo regionale ad 12,60 €. x 238,995 mq= 3011,34 euro

RISPARMIO 2055,35 euro

Per ultimo c'è da segnalare che da un sopralluogo recentemente effettuato si è riscontrato che il soffitto dei locali ristrutturati presenta già delle infiltrazioni di acqua piovana in quanto si notano macchie di muffa e tratti di pittura scrostata ad appena dieci mesi dalla loro ultimazione. Causa evidente della pessima realizzazione dei lavori da parte dell'impresa.

4.10. Orinatoi a parete

In progetto si prevede di collocare degli orinatoi come da voce descrizione qui di seguito riportata:

15.1.9 Fornitura e posa in opera di orinatoio a colonna con pedana in vetrochina delle dimensioni di 110x45 cm, con funzionamento a caduta, comprendente apparecchiatura costituita da rubinetto in ottone cromato da incasso di regolazione con bicchiere, tubo di adduzione e bicchiere cromato e pilettoni in ottone cromato a fungo, compreso accessori, opere murarie, l'allacciamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte. cad. € 357,30

Invece vengono collocati dei semplici orinatoi a parete con becco di cm 37,5x33 h.43, del tutto differenti da quelli previste da contratto che però vengono invece regolarmente liquidati allo stesso prezzo di 357,30 €. Tutto ciò evidenzia la scarsa sorveglianza sulla esecuzione dei lavori da parte della Direzione Lavori.

