

APPLICAZIONE STATO AVANZAMENTO LAVORI

Pasquale VITALE

17 marzo 2025

Sommario

In quest'articolo vedremo come compilare e stampare i vari documenti che compongono la contabilità dei Lavori Pubblici mediante l'applicazione "SAL.accede".

Indice

1	Introduzione	4
2	Libretto delle misure	4
3	Contratto	7
4	Termini contrattuali	12
5	Liste in economia	12
6	Libretto dei ferri	19
7	Certificato di pagamento	28
8	Stampe	28

Elenco delle figure

1	M listini	5
2	M oggetto	5
3	M numero SAL	5
4	M pannello comandi	6
5	M lotti	6
6	M capitoli	6
7	M paragraf	8
8	M tipi	8
9	M formula	8
10	M formula compilata	9
11	Linguetta stampa	9
12	Anteprima libretto delle misure	10
13	Particolare del libretto delle misure	11
14	M oggetto parziale	11
15	M contratto prima parte	13
16	M firme	13
17	Pulsante elimina record	13
18	M contratto seconda parte	15
19	Avvia la compilazione delle liste in economia	15
20	M intestazione liste	15
21	Messaggio informativo	16
22	Salvataggio calendario liste	16
23	Esportazione calendario liste	17
24	Calendario liste	17
25	M operai	18
26	M intestazione liste ingrandita	18
27	M formula liste	20
28	M formula liste parzialmente compilata	20
29	M formula liste con un record compilato	20
30	Anteprima di stampa delle liste in economia	21
31	Ulteriore immagine di anteprima di stampa delle liste in economia	22
32	M Libretti ferri	24
33	M Libretti ferri parzialmente compilata	24
34	M Fe Formula	24
35	M Fe Formula compilata	25
36	M Libretti ferri completamente compilata	25
37	Pulsante di accodamento dei ferri nel libretto misure	25
38	Messaggio di conferma	26
39	Anteprima di stampa del libretto dei ferri	26
40	Estratto del libretto delle misure	26
41	Estratto del libretto delle misure valorizzato	27
42	M peso ferri	27

43	M certificato	29
44	Messaggio di avvertimento di stampa del Registro di contabilità	29
45	Messaggio di avvertimento di stampa del Sommario	29
46	Anteprima di stampa del certificato di pagamento	30

1 Introduzione

All'avvio l'applicazione "SAL.accede" apparirà come visibile in figura 1. Doppio click su uno dei listini prezzi esistenti (in questo esempio "CREAMI"), nel campo "Cod. Lis", per avviare la creazione di uno Stato Avanzamento Lavori.

Apparirà la maschera "M oggetto", visibile in figura 2 nella quale inserire:

- una descrizione che identifichi l'oggetto del lavoro;
- il nome dell'appaltatore;
- la percentuale di sconto, con il segno meno;
- la percentuale delle spese generali;
- la percentuale dell'utile d'impresa;
- la data dell'anticipazione;
- l'importo dell'anticipazione;
- la percentuale di recupero dell'anticipazione.

Nella percentuale di recupero dell'anticipazione ho inserito il 20% perché dal cronoprogramma dei lavori e dal Capitolato Speciale d'Appalto, ho constatato che saranno eseguiti n. 5 Stati Avanzamento Lavori e quindi recupero una quota dell'anticipazione pari al 20% su ogni S.A.L.. Torneremo su questo argomento parlando della stampa del Certificato di Pagamento.

Con doppio click nel campo evidenziato in giallo, apparirà la maschera "M numero SAL". Figura 3. Inserire il numero del S.A.L. e una descrizione che lo identifichi appropriatamente.

Se si desidera lavorare sul primo S.A.L., selezionarlo effettuando doppio click nel campo evidenziato in giallo per far apparire il pannello comandi. Figura 4.

2 Libretto delle misure

Nella citata maschera "M pannello comandi", nella linguetta "Compila", selezionare "1" che corrisponde al Libretto delle misure e cliccare sul pulsante "Avanti". Apparirà la maschera "M lotti". Figura 5. Inserire una descrizione che identifichi il lotto. Poi doppio click nel campo evidenziato in giallo.

Apparirà la maschera "M capitoli", visibile in figura 6, nella quale scegliere il capitolo del listino prezzi che si desidera utilizzare (in questo esempio "B.07"), mediante doppio click nel campo evidenziato in giallo.

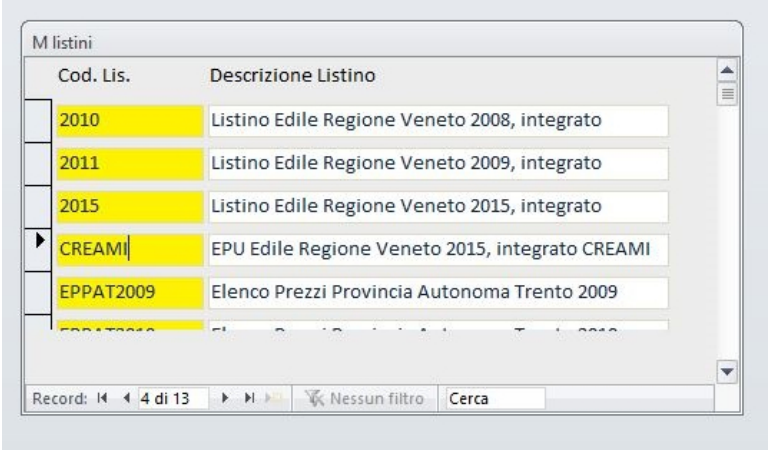


Figura 1: M listini

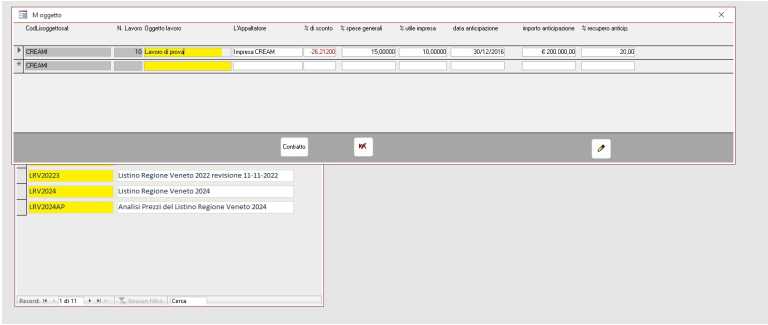


Figura 2: M oggetto

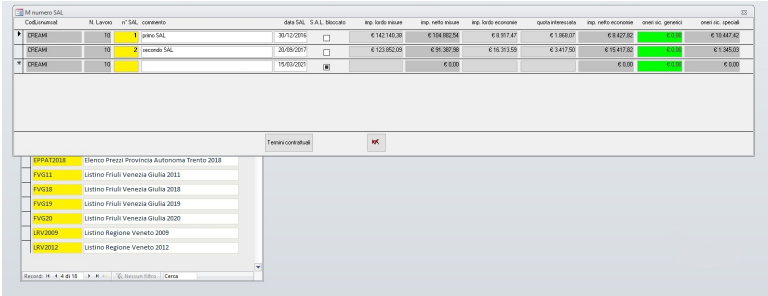


Figura 3: M numero SAL

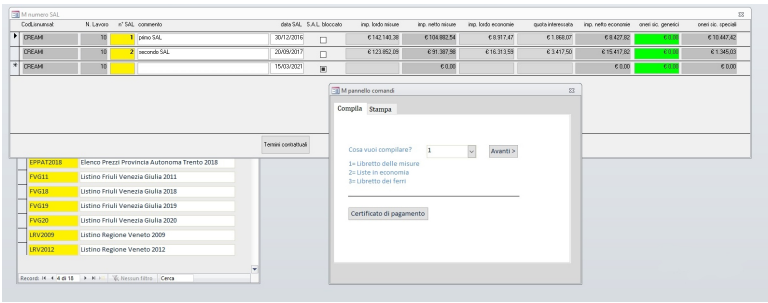


Figura 4: M pannello comandi

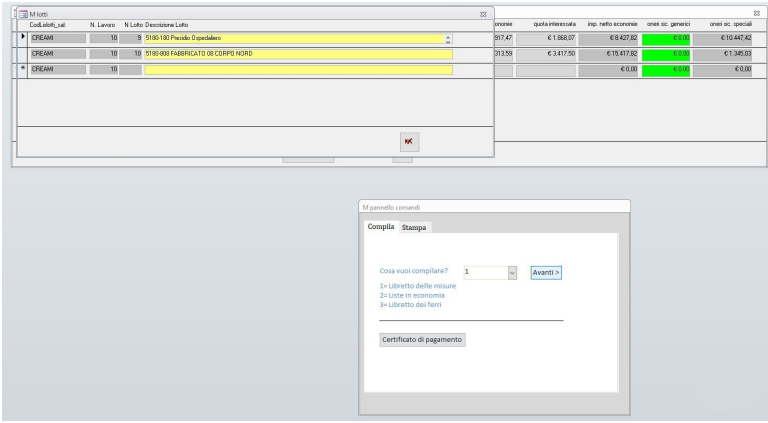


Figura 5: M lotti

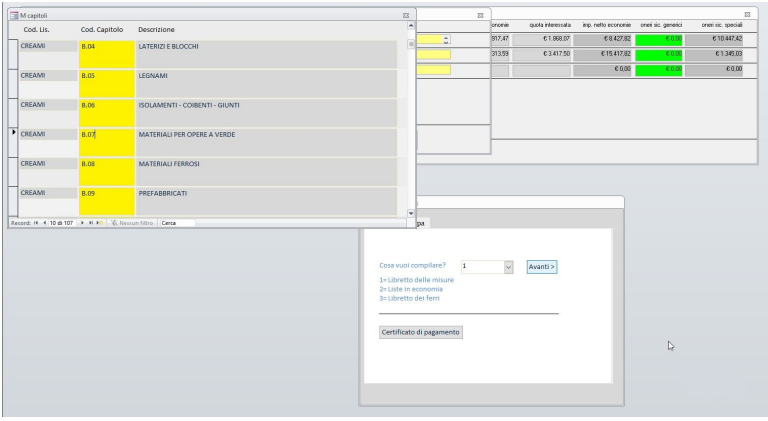


Figura 6: M capitoli

Apparirà la maschera “M paragraf”, visibile in figura 7, nella quale scegliere il paragrafo del listino prezzi che si desidera utilizzare (in questo esempio “01”), mediante doppio click nel campo evidenziato in giallo.

Apparirà la maschera “M tipi”, visibile in figura 8, nella quale scegliere il tipo del listino prezzi che si desidera utilizzare (in questo esempio “00”), mediante doppio click nel campo evidenziato in giallo.

Così facendo apparirà la maschera “M formula”. Figura 9. Nella parte a destra della maschera si nota che stiamo lavorando sull’art. B.07.01.00 del Listino Prezzi. Nella parte sinistra della maschera si nota che stiamo lavorando sul Listino Prezzi codificato come “CREAMI” che ha come numero identificativo di lavoro il n. 10. Si nota inoltre che stiamo lavorando sul S.A.L. n. 1 e sul lotto n. 9.

Non rimane che inserire una descrizione ed una formula. Figura 10.

E’ necessario usare il tasto tabulatore della tastiera per muoversi da un campo all’altro. E’ inoltre necessario usare il tabulatore fino ad arrivare al record successivo per consentire all’applicazione di aggiornare il calcolo ed il totale delle formule inserite. Il tasto “Copia” permette di copiare negli appunti di Windows tutte le formule caricate nel tipo e il tasto “Incolla” (visibile in Fig. 8) permette di incollarle per un ulteriore utilizzo. Infine il campo “Conta” (evidenziato in giallo) permette di inserire un collegamento ipertestuale a qualsiasi tipo di documento o immagine relativi alla formula selezionata. Il tasto “casa” è una scorciatoia che chiude alcune maschere e permette di tornare rapidamente alla maschera “M lotti”.

Se chiudiamo alcune maschere e torniamo alla maschera “M pannello comandi”, nella linguetta “Stampa” (come visibile in figura 11), agendo sul pulsante “Libretto delle misure” sarà possibile vedere l’anteprima di stampa di tale documento, come visibile in figura 12 che vista più da vicino appare come in figura 13. Con tasto destro mouse all’interno del documento, apparirà un menù contestuale che permette tra l’altro di esportare il documento in vari formati.

3 Contratto

Se torniamo per un attimo alla maschera “M oggetto”, visibile in figura 2, noteremo il pulsante “Contratto”, il pulsante “Elimina record”, il pulsante “Firme”. Tale maschera ingrandita appare come in figura 14.

Il pulsante “Elimina record” cancella inesorabilmente il lavoro corrente e tutti i dati in esso contenuti. Agendo sul pulsante “Contratto”, apparirà la maschera “M contratto”, visibile in figura 15, nella quale inserire i dati di contratto, ovvero:

- numero e data del contratto;
- importo di progetto;

M paragraf									
Cod. Us.	Cod. Cap.	Cod. Par.	Descrizione	Commento	Importo	Quota interessata	Imp. netto economie	Importo ac. generico	Importo ac. speciale
CREAMI	8.07	02	TERRENO VEGETALE		397,47	€ 1.868,07	€ 8.427,85	€ 10.847,42	
CREAMI	8.07	02	SEMENTI PER ERBE PRATIVE (FESTUCA RUBRA RUBRA 15%, FESTUCA PRATENSIS 30%, POA.		393,59	€ 3.417,50	€ 15.417,85	€ 1.365,03	
CREAMI	8.07	03	SEMENTI SELEZIONATE DI SPECIE ARBUSTIVE AUTOCUTONE				€ 0,00	€ 0,00	
CREAMI	8.07	04	PIANTINE DI SPECIE ARBUSTIVE OD ARBOREE A RADICE NUDA						
CREAMI	8.07	05	LIGNISULFONATO DA PROCESSO KRAFT						
CREAMI	8.07	06	ADDITIVO UMICO IN ECOPENTE IDRICO						
CREAMI	8.07	07	CONCIME LIQUIDO PER SOSTEGNO INORGANICO NPK						
Record: 1 di 1					Cerca				

Figura 7: M paragraf

M tipi

Cod. Lit.	Cod. Cap.	Cod. Par.	Code	Descrizione Tipo	Desc. Estesa	U. M.	Prezzo	Q. S.
CREAMI	8.07	01		terreno vegetale		m²	€ 17,47	☐

Importo totale

imp. netto economie

oneri id. generico

oneri id. speciali

€ 1.868,07	€ 8.427,85	€ 10,00	€ 10.847,42
€ 3.417,50	€ 15.417,85	€ 10,00	€ 13.345,03
	€ 0,00	€ 10,00	€ 0,00

Record: 1 di 1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

Estimate

Cerca

Incolla

Info >

Figura 8: M tipi

M formula - LIBRETTO DELLE MISURE

Cod. Us.

N. M.

Numero SAL

N. Lotto

Descrizione

Formula

Quantita

Cod. Cap.

Cod. Par.

Code

Data

Costo

CREAMI

30

1

5

0

0,000

8.07

01

00

14/04/2023 10:23:34

Record: 1 di 1

Stampa

Copia

Figura 9: M formula

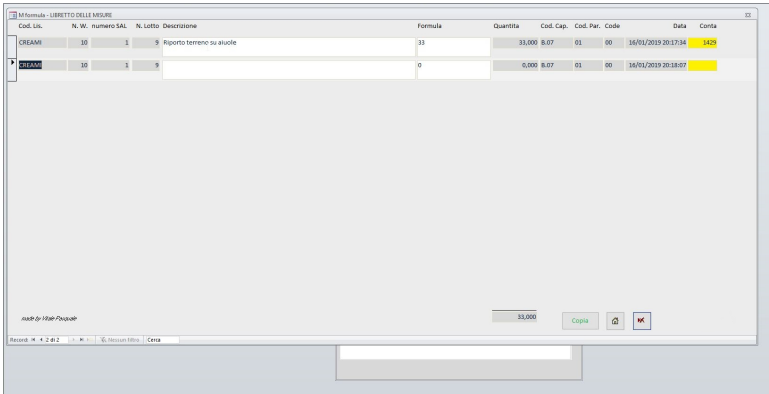


Figura 10: M formula compilata

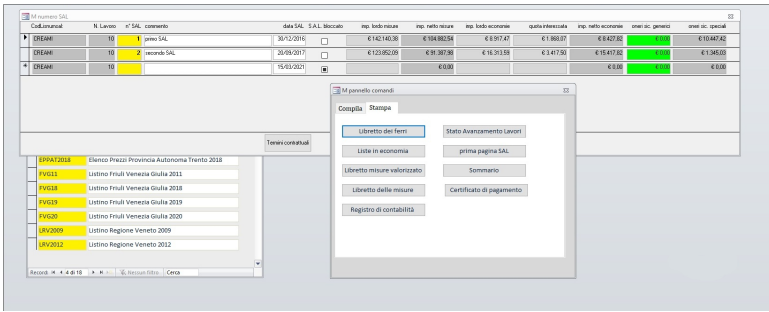


Figura 11: Linguetta stampa

Libretto delle misure S.A.L. n. 1		30/12/2016	
capit., paragrafo e tipo	descrizione n. progr.	unità di mis.	quantità
5180-180 Presidio Ospedaliero di Treviso			
B.07	MATERIALI PER OPERE A VERDE		
B.07	01 TERRENO VEGETALE		
	00 terreno vegetale		
	33		33,000
1 /	30/12/2016	m²	33,000
C.01	MALTE		
C.01	24 PREMISCELATO A BASE DI CEMENTO GRIGIO IN POLVERE UTILIZZATO COME RIVESTIMENTO ORIZZONTALE PER PAVIMENTAZIONI A TRAFFICO INTENSO E PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI O AREE DI TRANSITO MERCI. SPESSORE APPLICAZIONE 1,5 MM - 2 MM, ANCHE PIGMENTABILE.		
	00 premiscelato a base di cemento per pavimentazioni stradali ed industriale premiscelato a base di cemento per pavimentazione stradale ed industriale		
	10,47*9,5		410,800
	0,5*9,2*1,8*5		41,400
	0,5*5*1,3*5		16,250
2 /	30/12/2016	kg	468,450
E.02	SCAVI		
E.02	04 SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO CON MEZZI MECCANICI IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA E CONSISTENZA, ESCLUSO LA ROCCIA		
	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e travi di dimensioni non superiori a mc 0,50, lo splanamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il palaggio ad uno o più strati, il finimento, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza		
	a scavo a sezione obbligata eseguito a macchine di profondità fino a m 2,00		
	15*1*1		15,000
Pagina: 1			
Treviso, li 13/01/2017			
Il Direttore Lavori Giuseppe Verdi		L'Appaltatore Mario Bianchi	

Figura 12: Anteprima libretto delle misure

Libretto delle misure S.A.L. n. 1		30/12/2016
capit., paragrafo e tipo	descrizione n. progr.	unità di mis. quantità
5180-180 Presidio Ospedaliero di Treviso		
B.07	MATERIALI PER OPERE A VERDE	
B.07	01 TERRENO VEGETALE	
	00 terreno vegetale	33
1) 30/12/2016		
C.01	MALTE	
C.01	24 PREMISCELATO A BASE DI CEMENTO UTILIZZATO COME RIVESTIMENTO PAVIMENTAZIONI A TRAFFICO INDUSTRIALI O AREE DI TRASPASSO APLICAZIONE 1,5 MM - 2 MM	
	00 premiscelato a base di cemento per premiscelato a base di cemento per	10,477,975
E.02	Excel	
E.02	Elenco di SharePoint	
	File RTF di Word	
	PDF o XPS	
	Access	
	File di testo	
	File XML	
	Documento HTML	
	Unisci con Word	
	Visualizzazione report	
	Anteprima di stampa	
	Zoom: Adatta	
	Una pagina	
	Più pagine	
	Imposta pagina...	
	Stampa...	
	Salva con nome...	
	Esporta	
	Invia a	
	Chiudi	
	A ESEGUITO CON MEZZI LUNGI SIASI NATURA E ROCCIA	
	con mezzi meccanici in terreno di tipo la roccia, compreso eventuali svari di dimensioni non superiori a mezzogiorno del fondo, anche se a gradoni, tutte e così, il peraltro ad uno o più materiali di risulta riempimento o in 100 e la sua sistemazione nel sito di lavoro di carico sui mezzi di trasporto entro la macchina di profondità fino a m 2,00	15,000
Pagina 1		
Treviso, 11 13/01/2017		
Il Direttore Lavori Giuseppe Verdi		L'Appaltatore Mario Bianchi

Figura 13: Particolare del libretto delle misure

Contratto	X	
-----------	---	--

Figura 14: M oggetto parziale

- importo oneri di sicurezza generici;
- data di consegna dei lavori;
- giorni concessi per l'esecuzione del lavoro.

Data di fine lavori ed importo complessivo saranno calcolati di conseguenza dal programma.

Il pulsante “Firme”, raffigurante una matita, farà apparire la maschera “M firme” visibile in [16](#). Qui si potranno inserire:

- il titolo ed il nome del Direttore Lavori;
- il titolo ed il nome dell'Appaltatore;
- il titolo ed il nome del Responsabile Unico Progetto;
- la località;
- la data delle firme.

Tali dati saranno poi visibili nelle anteprima di stampa dei vari documenti contabili.

4 Termini contrattuali

Se ci spostiamo nella maschera “M numero SAL”, visibile in [Fig. 3](#), noteremo il pulsante “Termini contrattuali” ed il pulsante “Elimina record”, visibile ingrandito nella [figura 17](#). Tale pulsante cancella inesorabilmente lo Stato Avanzamento Lavori corrente e tutti i dati in esso contenuti.

Agendo sul pulsante “Termini contrattuali”, apparirà la seconda parte della maschera “M contratto”, visibile in [figura 18](#), nella quale inserire: Sospensioni, Proroghe, Perizie. Si potranno inoltre visualizzare i S.A.L. già emessi.

5 Liste in economia

Torniamo alla maschera “M pannello comandi” e selezioniamo il 2° S.A.L..

Ho bloccato il 1° S.A.L., inserendo il segno di spunta nell'apposito campo della maschera “M numero SAL”. In questo modo non sarà possibile modificarlo erroneamente.

Nella maschera “M pannello comandi”, nella linguetta “Compila”, selezionare “2” che corrisponde a “Liste in economia” e cliccare sul pulsante “Avanti”. [Figura 19](#). Ciò permetterà avviare la compilazione delle liste in economia.

Apparirà la maschera “M lotti”. [Figura 5](#). Il pulsante di eliminazione posto al centro dell'immagine, permette di eliminare definitivamente il lotto

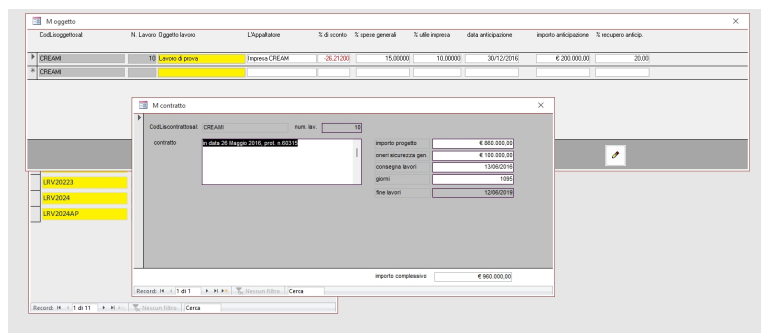


Figura 15: M contratto prima parte

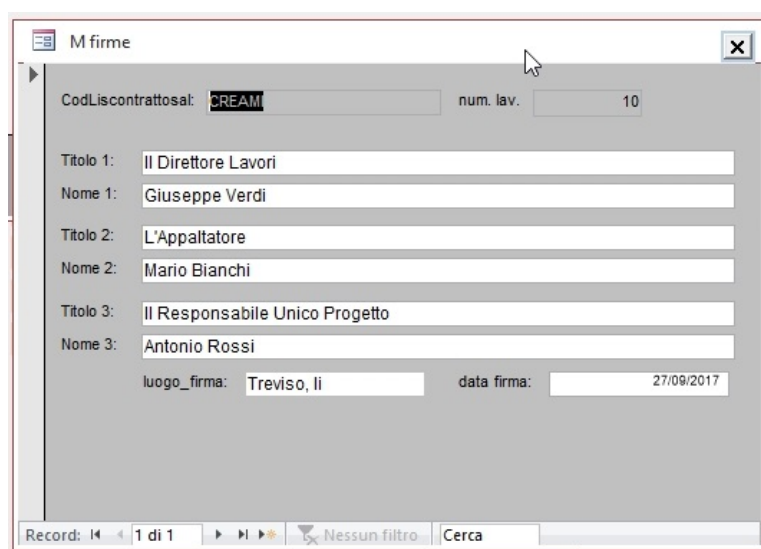


Figura 16: M firme

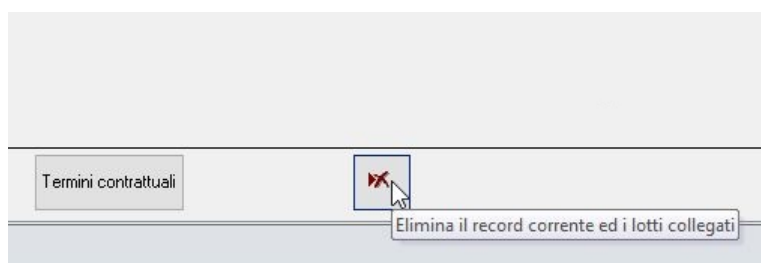


Figura 17: Pulsante elimina record

selezionato e tutti i dati in esso contenuti. Selezionare il lotto. Poi doppio click nel campo evidenziato in giallo.

Apparirà la maschera “M intestazione liste”, Figura 20.

Notare che automaticamente nella nuova riga il programma imposta:

- numero lavoro;
- numero S.A.L.;
- numero lotto.

Se avessimo selezionato nella precedente maschera un lotto diverso, ora vedremo le liste in economia appartenenti ad entrambi i lotti. In altre parole nella maschera “M intestazione liste” si vedono tutte le liste in economia appartenenti al S.A.L. corrente. Fatta questa precisazione posizionare il cursore sulla lista in economia, inserire una data di inizio ed una data di fine della lista in economia ed una descrizione lista. Se lo sconto deve interessare solo la quota di prezzo relativa alle spese generali ed all’utile d’impresa, flaggare il campo “sconto solo su Spese Generali ed Utile d’Impresa”.

Il pulsante di eliminazione posto in basso a destra, permette di eliminare definitivamente la lista in economia selezionata e tutti i dati in essa contenuti.

Il pulsante “Calendario economie” permette di riassumere, in un’unica tabella a campi incrociati, le liste in economia.

Agendo su tale pulsante apparirà un messaggio informativo (figura 21); poi avverrà l’esportazione di un foglio di calcolo con il nome di “Qry calendario economie.xls” (figure 22 e 23).

Osservando le colonne dei giorni si potranno trovare eventuali errori (figura 24). In questo esempio, ho volutamente caricato due volte la stessa lista in economia e come si può notare il numero di ore lavorate appare improbabile.

Agendo sul pulsante “Operai”, apparirà la maschera “M Operai”, visibile in figura 25, nella quale dovranno essere inseriti i nominativi degli Operai.

Poi doppio click nel campo evidenziato in giallo della maschera “M intestazione liste”. Figura 26.

Notare che nella parte inferiore della maschera sono visibili alcuni campi che restituiscono il:

- totale lordo delle economie;
- totale della quota interessata dallo sconto, arrotondata a due cifre dopo la virgola;
- totale netto delle economie.

Con il doppio click nel campo evidenziato in giallo della maschera “M intestazione liste”, apparirà la maschera “M formula Liste”. Figura 27. Il pulsante di eliminazione posto in basso a destra, permette di eliminare definitivamente la riga selezionata con tutti i dati in essa contenuti. Doppio

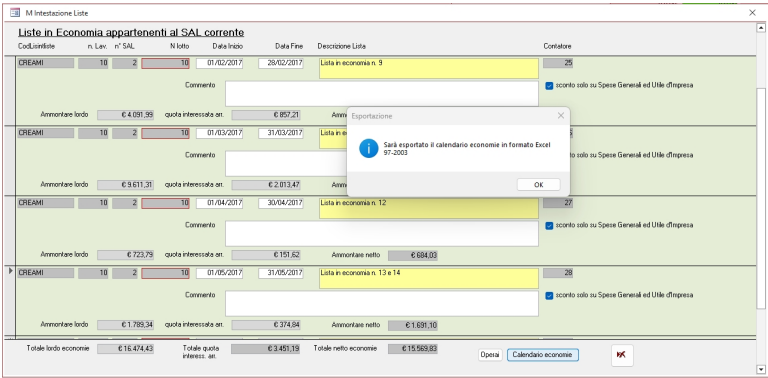


Figura 21: Messaggio informativo

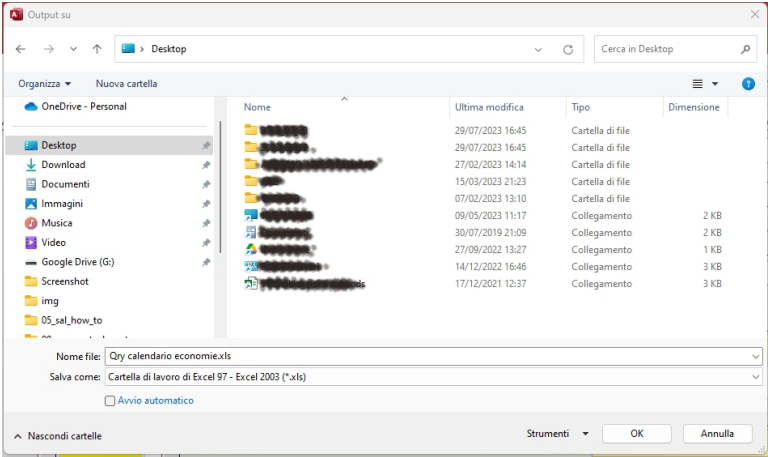


Figura 22: Salvataggio calendario liste

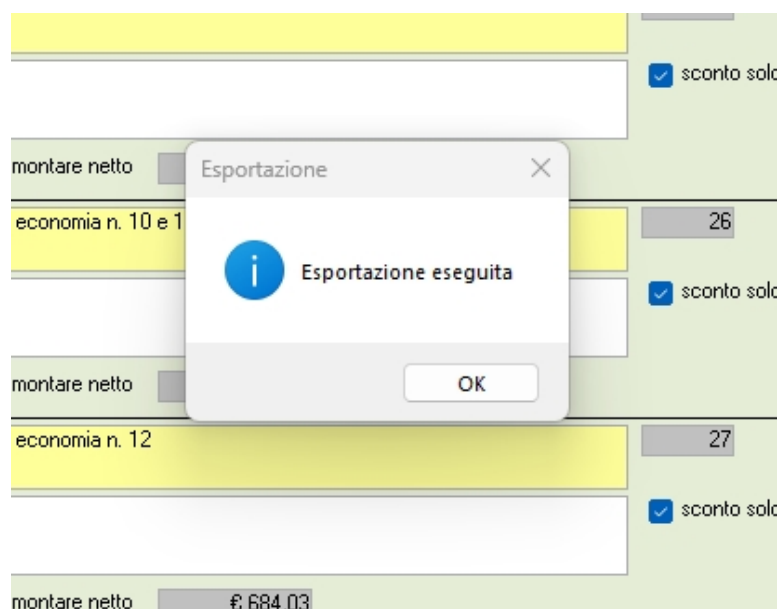


Figura 23: Esportazione calendario liste

	A	B	C	D	E	F	G
1	Descriz_ope	Articolo	Descrizione Lott	Totale di Ore	24/01/2017	02/02/2017	06/02/
2	5180-808	A.01.01.a	5180-808	7,5			
3	Gashi	A.01.04.a	5180-808	58	16	4	
4	5180-808	A.01.02.a	5180-808	20			
5	5180-808	A.01.03.a	5180-808	1			
6	5180-808	A.01.01.a	5180-808	12,5			
7	5180-808	A.01.01.a	5180-808	168,5			
8	5180-808	A.01.03.a	5180-808	36			
9	5180-808	A.01.01.a	5180-808	43			
10	5180-808	A.01.03.a	5180-808	97,5			
11							
12							

Figura 24: Calendario liste

	313,59	€ 3.417,50	€ 15.417,82	
			€ 0,00	

Data Fine	M Operai	CodLisoperai	n° lavoro	Descrizione operaio	Cod. op.
31/03/2017		CREAMI	10	[REDACTED]	10
		CREAMI	10	[REDACTED]	9
		CREAMI	10	[REDACTED]	20
€ 2.013,47		CREAMI	10	[REDACTED]	7
30/04/2017		CREAMI	10	[REDACTED] Comune	11
		CREAMI	10	[REDACTED] IV livello	6
		CREAMI	10	[REDACTED]	18
€ 151,62		CREAMI	10	[REDACTED] Comune	13
31/05/2017		CREAMI	10	[REDACTED] Comune	12
		CREAMI	10	[REDACTED]	26
		CREAMI	10	[REDACTED]	17
		CREAMI	10	[REDACTED]	24
€ 341,15		CREAMI	10	[REDACTED]	25

Lista in economia n. [REDACTED]

☐ sconto solo su Spese Generali ed U

Figura 25: M operai

CodLisliste	n. Lav.	n° SAL	N lotto	Data Inizio	Data Fine	Descrizione Lista	Contatore
CREAMI	10	2	10	01/02/2017	28/02/2017	Lista in economia n. 9	25
Commento: [REDACTED] ☐ sconto solo su Spese Generali ed Utile d'impresa Ammontare lordo: € 4.091,99 quota interessata an: € 857,21 Ammontare netto: € 3.987,25							
CREAMI	10	2	10	01/03/2017	31/03/2017	Lista in economia n. 10 e 11	26
Commento: [REDACTED] ☐ sconto solo su Spese Generali ed Utile d'impresa Ammontare lordo: € 9.511,31 quota interessata an: € 2.013,47 Ammontare netto: € 9.087,58							
CREAMI	10	2	10	01/04/2017	30/04/2017	Lista in economia n. 12	27
Commento: [REDACTED] ☐ sconto solo su Spese Generali ed Utile d'impresa Ammontare lordo: € 723,79 quota interessata an: € 151,62 Ammontare netto: € 694,03							
CREAMI	10	2	10	01/05/2017	31/05/2017	Lista in economia n. 13 e 14	28
Commento: [REDACTED] ☐ sconto solo su Spese Generali ed Utile d'impresa Ammontare lordo: € 1.789,34 quota interessata an: € 374,04 Ammontare netto: € 1.691,18							
Totale fondo economie				Totale quota interessi an		Totale netto economie	
€ 16.474,43				€ 3.451,35		€ 15.569,55	

Opera Calendario economie

Figura 26: M intestazione liste ingrandita

click nel campo “Cap.” evidenziato in giallo e situato nella parte sinistra della maschera.

Così facendo apparirà la maschera “M capitoli”, già vista in figura 6. Poi doppio click nel campo evidenziato in giallo ed apparirà la maschera “M paragraf”, già vista in figura 7. Poi doppio click nel campo evidenziato in giallo ed apparirà la maschera “M tipi”, già vista in figura 8.

Poi doppio click nel campo evidenziato in giallo ed apparirà nuovamente la maschera “M formula Liste”, visibile in figura 28, ma questa volta comprende alcuni dati che abbiamo appena caricato ovvero: capitolo, paragrafo e tipo. Inserire il giorno di riferimento che deve avere necessariamente in una data compresa tra la data di inizio e di fine della Lista in economia. Selezionare il codice dell’Operaio. Inserire un commento ed una formula.

E’ necessario usare il tasto tabulatore della tastiera per muoversi da un campo all’altro ed inoltre è necessario usare il tabulatore fino ad arrivare al record successivo per consentire all’applicazione di aggiornare il calcolo delle formule inserite.

La figura 27 illustra ciò che appare usando il tabulatore della tastiera fino ad arrivare al record successivo.

Chiudiamo alcune maschere, torniamo alla maschera “M pannello comandi”. Con doppio click all’interno del campo evidenziato in giallo e relativo al secondo S.A.L.. si aprirà la maschera “M pannello comandi”. Nella linguetta “Stampa” agendo sul pulsante “Liste in economia” sarà possibile vedere l’anteprima di stampa di tale documento. Figura 30.

Spostandoci in avanti sull’anteprima di stampa, vedremo i dati appena caricati. Figura 31. Nell’ultima pagina vedremo il totale della Lista in economia n. 13 e 14 nella quale abbiamo appena inserito alcuni dati.

Notare che lo sconto ha interessato solo la quota di prezzo relativa alle spese generali ed all’utile d’impresa, visto che avevamo precedentemente flaggato il campo “sconto solo su Spese Generali ed Utile d’Impresa” nella maschera “M intestazione liste”.

6 Libretto dei ferri

Torniamo alla maschera “M pannello comandi”. In tale maschera, nella linguetta “Compila”, selezionare “3” che corrisponde a Libretto dei ferri e cliccare sul pulsante “Avanti”. Apparirà la maschera “M lotti”. Selezionare il lotto. Poi doppio click nel campo evidenziato in giallo. Apparirà la maschera “M Libretti ferri”. Figura 32. Nel campo “Descrizione” inseriamo per esempio: Travi primo solaio. Nel campo “Prog. Articolo” inseriamo il numero progressivo dell’articolo. In questo caso inseriamo 1.

Nel campo “Cod. Cap.” è sufficiente fare un solo click con il mouse ed apparirà la maschera “M capitoli”, già vista in figura 6.



Descrizione lista			Data Inizio	Data Fine	S.A.L. n°	data S.A.L.
Commento						
<u>venerdì 24 febbraio 2017</u>						
A.01	01	a	10/02/2017			
MANODOPERA EDILE						
OPERAIO 4° LIVELLO						
operaio 4° livello da 0 a 1000 m s.l.m.						
Smontaggio confinamento cantiere, smontaggio contrasoffitto modulare Ottagono, realizzazione contrasoffitto Ottagono						
h	10,000		€ 40,21	€ 402,10	-€ 22,08	€ 380,02
A.01	02	a	10/02/2017			
MANODOPERA EDILE						
OPERAIO SPECIALIZZATO						
operaio specializzato da 0 a 1000 m s.l.m.						
Smontaggio confinamento cantiere, smontaggio contrasoffitto modulare Ottagono, realizzazione contrasoffitto Ottagono						
h	10,000		€ 38,19	€ 381,90	-€ 20,97	€ 360,93
<u>sabato 25 febbraio 2017</u>						
A.01	01	a	10/02/2017			
MANODOPERA EDILE						
OPERAIO 4° LIVELLO						
operaio 4° livello da 0 a 1000 m s.l.m.						
Realizzazione e contrasoffitto Ottagono, rasature						
h	10,000		€ 40,21	€ 402,10	-€ 22,08	€ 380,02
A.01	02	a	10/02/2017			
MANODOPERA EDILE						
OPERAIO SPECIALIZZATO						
operaio specializzato da 0 a 1000 m s.l.m.						
Realizzazione e contrasoffitto Ottagono, rasature						
h	10,000		€ 38,19	€ 381,90	-€ 20,97	€ 360,93
<u>lunedì 27 febbraio 2017</u>						
Pagina 4						
Treviso, 27/03/2017						
Il Direttore Lavori			L'Appaltatore			
Giuseppe Vardi			Mario Bianchi			

Figura 30: Anteprima di stampa delle liste in economia

Descrizione lista	Data Inizio	Data Fine	S.A.L. n°	data S.A.L.
Commento				
mercoledì 10 maggio 2017				
A.01	01	a		
MANCOOPERA EDILE				
OPERAIO 4° LIVELLO				
operaio 4° livello da 0 a 1000 m.s.l.m.				
Rimozione vecchio sistema oscurante e pulizia vetri per montaggio pellicola oscurante sala				
convegni				
h	8,000	€ 40,21	€ 321,68	-€ 17,66 € 304,02
venerdì 12 maggio 2017				
A.01	01	a		
MANCOOPERA EDILE				
OPERAIO 4° LIVELLO				
operaio 4° livello da 0 a 1000 m.s.l.m.				
Montaggio e regolazione braccetti di sicurezza finestre Pediatria				
h	8,000	€ 40,21	€ 321,68	-€ 17,66 € 304,02
lunedì 15 maggio 2017				
A.01	01	a		
MANCOOPERA EDILE				
OPERAIO 4° LIVELLO				
operaio 4° livello da 0 a 1000 m.s.l.m.				
Manutenzione porte tagliafuoco				
h	4,000	€ 40,21	€ 160,84	-€ 8,83 € 152,01
martedì 16 maggio 2017				
A.01	01	a		
MANCOOPERA EDILE				
OPERAIO 4° LIVELLO				
operaio 4° livello da 0 a 1000 m.s.l.m.				
Manutenzione finestre				
h	4,000	€ 40,21	€ 160,84	-€ 8,83 € 152,01
venerdì 19 maggio 2017				

Pagina 19

Treviso, 27/05/2017

Il Direttore Lavori
Giuseppe Vardi

L'Appaltatore
Mario Biondi

Figura 31: Ulteriore immagine di anteprima di stampa delle liste in economia

Doppio click, per esempio, nel capitolo “E.08” del nostro Listino prezzi ed apparirà la maschera “M paragraf”, già vista in figura 7.

Doppio click, per esempio, nel paragrafo “04” ed apparirà la maschera “M tipi”, già vista in figura 8.

Doppio click, per esempio, nel tipo “00” ed apparirà nuovamente la maschera “M Libretti ferri”, ma questa volta si noterà che è stato caricato anche l’articolo E.08.04.00. Figura 33.

Doppio click nel campo “Quantità tot” ed apparirà la maschera “M Fe Formula”. Figura 34.

Nel campo “Descrizione” inseriamo per esempio: Correnti superiori.

Nel campo “Diametro ferri” selezioniamo per esempio il diametro 20 che corrisponde al ferro diametro 20 mm.

Nel campo “Lunghezza” inseriamo per esempio $10.50+0.20+0.20$ che corrisponde ad una lunghezza complessiva 10,90 m.

Nel campo “Numero Pezzi” inseriamo per esempio 4 che corrisponde a n. 4 ferri.

Nel campo “Numero parti” inseriamo sempre p. e. 5 che corrisponde a n. 5 travi uguali tra di loro.

Usare il tabulatore della tastiera fino ad arrivare al record successivo.

La maschera “M Fe Formula” a questo punto apparirà come visibile in figura 35.

Se chiudiamo la maschera “M Fe Formula” e torniamo alla maschera “M Libretti Ferri”, vedremo apparire, nel campo “Quantità Tot.”, il risultato espresso in chilogrammi dei ferri che sono stati caricati. Figura 36.

Agendo sul pulsante indicato in figura 37, i dati finora caricati sul Libretto dei ferri, verranno trasferiti sul Libretto delle misure del S.A.L. corrente ed apparirà un messaggio di conferma. Figura 38.

Chiudiamo alcune maschere e torniamo alla maschera “M numero SAL”. Selezioniamo il 2° S.A.L. e nella maschera “M pannello comandi”, nella linguetta “Stampa” agendo sul pulsante “Libretto dei ferri” sarà possibile vedere l’anteprima di stampa di tale documento. Figura 39.

Nella maschera “M pannello comandi”, nella linguetta “Stampa”, agendo sul pulsante “Libretto delle misure”, sarà possibile vedere l’anteprima di stampa di tale documento. Si veda l’estratto del Libretto delle misure in figura 40. Come si può notare i dati caricati sul Libretto dei ferri, sono stati trasferiti sul Libretto delle misure del S.A.L. corrente.

Sempre nella maschera “M pannello comandi”, nella linguetta “Stampa”, agendo sul pulsante “Libretto delle misure valorizzato”, sarà possibile vedere l’anteprima di stampa di tale documento. Si veda l’estratto del Libretto delle misure valorizzato in figura 41.

Se torniamo per un attimo sulla maschera “M Libretti Ferri” ed agiamo sul pulsante “Peso specifico dei ferri”, apparirà la maschera “M peso ferri”, nella quale è possibile inserire il peso specifico dei ferri e delle reti elettrosaldate, elencati per diametro. Figura 42.

The screenshot shows the 'M Libretti ferri' software interface. At the top, there is a table with columns: Cod.Libretto, N. Lavoro, N. Libretto, Descrizione Libretto, Quantità, quota interstatale, imp. netto economico, oneri sc. generali, and oneri sc. speciali. Below this, there is a modal window titled 'M Libretti ferri' with a table for adding new items. The table has columns: Cod.Libretto, num.Via, S.A.L. n°, Libretto, Descrizione, Prog. Att., Cod. Cap., Cod. Pae., Cod. I., Quantità Tot., contat. L.F., and accordato al S.A.L. The modal window also has buttons for 'Pesa specifico dei ferri', 'Accedi o aggiorna il record corrente nel Libretto della Misura', and 'OK'. At the bottom right, there is a 'Compila' button and a 'Stampa' button. Below these, there is a section for 'Cosa vuoi compilare?' with a dropdown menu and a 'Avanti >' button. The dropdown menu has options: '1- Libretto delle misure', '2- Libretto in economia', and '3- Libretto dei ferri'. Below this, there is a 'Certificato di pagamento' button.

Figura 32: M Libretti ferri

This screenshot is similar to the previous one, but the modal window 'M Libretti ferri' has some fields filled in. The 'Cod.Libretto' field is set to '10', 'num.Via' is '2', 'S.A.L. n°' is '9', and 'Libretto' is 'Trans pare solo'. The 'Prog. Att.' field is set to '1', 'Cod. Cap.' is '04', 'Cod. Pae.' is '00', 'Cod. I.' is '75', and 'Quantità Tot.' is '35'. The 'Pesa specifico dei ferri' button is now disabled. The 'Accedi o aggiorna il record corrente nel Libretto della Misura' button is also disabled. The 'OK' button is still active.

Figura 33: M Libretti ferri parzialmente compilata

The screenshot shows the 'M Fe Formula' software interface. At the top, there is a table with columns: Cod.Libretto, N. Lavoro, N. Libretto, Descrizione Libretto, Quantità, quota interstatale, imp. netto economico, oneri sc. generali, and oneri sc. speciali. Below this, there is a modal window titled 'M Fe Formula' with a table for adding new items. The table has columns: Cod.Libretto, num.Via, S.A.L. n°, Libretto, Descrizione, Prog. Att., Cod. Cap., Cod. Pae., Cod. I., Quantità Tot., contat. L.F., and accordato al S.A.L. The modal window also has buttons for 'Pesa specifico dei ferri', 'Accedi o aggiorna il record corrente nel Libretto della Misura', and 'OK'. At the bottom right, there is a 'Compila' button and a 'Stampa' button. Below these, there is a section for 'Cosa vuoi compilare?' with a dropdown menu and a 'Avanti >' button. The dropdown menu has options: '1- Libretto delle misure', '2- Libretto in economia', and '3- Libretto dei ferri'. Below this, there is a 'Certificato di pagamento' button.

Figura 34: M Fe Formula

Figura 35: M Fe Formula compilata

Figura 36: M Libretti ferri completamente compilata

Figura 37: Pulsante di accodamento dei ferri nel libretto misure

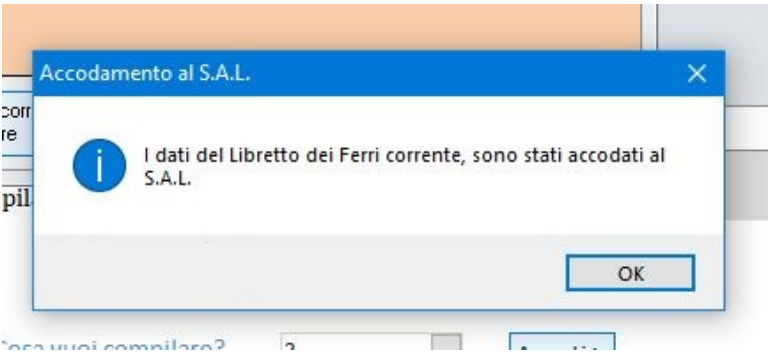


Figura 38: Messaggio di conferma

Libretto dei ferri S.A.L. n.: 2					
Num. progr., Capofila, Rilegatura, Tipo, Descrizione					
5180-180 Presidio Ospedaliero di Treviso					
E.08 CALCESTRUZZI - ACCIAIO - CASSERI					
04 ACCIAIO IN BARRE PER ARMATURE DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO					
00 acciaio in barre fe b 44k					
Descrizione	Diametro	Misure	Numero	Num. punti sim.	Peso totale
prova	20	10	10	10	2.466,00
					kg 2.466,00
peso totale Kg					2.466,00
Treviso, li 27/03/2017					
Il Direttore Lavori			L'Appaltatore		
Giuseppe Verdi			Marta Bianchi		

Figura 39: Anteprima di stampa del libretto dei ferri

E.08	CALCESTRUZZI - ACCIAIO - CASSERI		
E.08	04	ACCIAIO IN BARRE PER ARMATURE DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO	
Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfilido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento			
	00	acciaio in barre fe b 44k	
		Libretto dei Ferri n° 1	537,588
		, progressivo articolo n° 1, Travi primo solaio	
5)			kg 537,588

Figura 40: Estratto del libretto delle misure

E.08		<u>CALCESTRUZZI - ACCIAIO - CASSERI</u>			
E.08	04	ACCIAIO IN BARRE PER ARMATURE DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO			
		Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento			
	00	acciaio in barre fe b 44k			
		Libretto dei Ferri n° 1	537,588		537,588
		, progressivo articolo			
		n° 1 , Travi primo			
		solaio			
			kg	537,588	€ 1,42
					€ 763,37
		<u>CALCESTRUZZI - ACCIAIO - CASSERI</u>			
					€ 763,37

Figura 41: Estratto del libretto delle misure valorizzato

M tutti									
CodLibro_mis	Ni Lavoro	Ni Lotta	Descrizione Lotta			prezzo	quota intercostata	imp. netto economie	oneri cas. generali
CREARE	10	9	5100-180 Pondero D'ordinato			397,47	€ 1.088,07	€ 6.427,62	€ 10.447,42
CREARE	10	10	5100-650 FABBRICATO DI CORPO MORO			397,42	€ 3.491,19	€ 15.969,63	€ 11.365,09
CREARE	10							€ 0,00	€ 0,00
M peso ferri									
CodLibroFerri	numVitr	S.A.L. n°	Lotto	Descrizione	Prog. Al.	Cod. Cap.			
CREARE	10	2	9	Travertino solo		1 E.00			
CREARE	10	2	9						
M peso ferri									
Codice	Diametro	area Specifica	Filamento						
0	0	0	Comento Bono						
6	6	0,222	Ferro Fe b 44 k						
8	8	0,395	Ferro Fe b 44 k						
10	10	0,617	Ferro Fe b 44 k						
12	12	0,888	Ferro Fe b 44 k						
14	14	1,268	Ferro Fe b 44 k						
16	16	1,570	Ferro Fe b 44 k						
18	18	1,886	Ferro Fe b 44 k						
20	20	2,046	Ferro Fe b 44 k						
24	24	3,501	Ferro Fe b 44 k						
410	4 x 10	2,000	Rele Elettrondata						
415	4 x 15	1,344	Rele Elettrondata						
420	4 x 20	1,023	Rele Elettrondata						
515	5 x 15	2,030	Rele Elettrondata						
520	5 x 20	1,509	Rele Elettrondata						
525	5 x 25	1,295	Rele Elettrondata						
610	6 x 10	4,44	Rele Elettrondata						
615	6 x 15	2,979	Rele Elettrondata						
620	6 x 20	2,294	Rele Elettrondata						
820	8 x 20	3,30	Rele Elettrondata						
Record: 14 - 1 di 22									

Figura 42: M peso ferri

Sempre sulla maschera “M Libretti Ferri” agendo sul pulsante “Elimina record”, sarà cancellato inesorabilmente il contenuto del record selezionato. Tale eliminazione si propagherà anche alla registrazione nel Libretto delle misure.

7 Certificato di pagamento

Torniamo alla maschera “M pannello comandi” ed in tale maschera, selezioniamo il pulsante “Certificato di pagamento” per far apparire la maschera “M certificato”. Figura 43.

In questa maschera si possono cambiare solo:

- la percentuale delle ritenute;
- la percentuale I.V.A.;
- la data del certificato.

Normalmente il certificato riporta una data uguale o successiva a quella del S.A.L.. Pertanto in questo esempio ho inserito la data del 2/10/17. Quindi si può salvare il certificato di pagamento, agendo sul pulsante a forma di floppy disk posto in basso a destra.

8 Stampe

Alcune stampe sono già state esplicate durante questa trattazione e le altre stampe non verranno trattate in quanto autoesplicative. Comunque sono tutte avviabili dal pannello comandi già visto in figura 11. Vale però la pena di ricordare che le stampe del Registro di contabilità e del Sommario richiedono che siano stati precedentemente stampati il Libretto delle misure ed il Registro di contabilità. Per tale motivo appaiono i messaggi di avvertimento.

Azionando l’anteprima di stampa del Registro di contabilità appare il messaggio di avvertimento visibile in figura 44.

Mentre azionando l’anteprima di stampa del Sommario appare il messaggio di avvertimento visibile in figura 45.

Un’ultima stampa nella quale vale la pena di soffermarsi è quella relativa al Certificato di Pagamento, che al S.A.L. n. 2 appare come in figura 46.

Nella maschera “M oggetto” visibile in figura 2, avevamo inserito tra l’altro la percentuale di recupero dell’anticipazione.

Avevamo inserito il 20% perché dal cronoprogramma dei lavori e dal Capitolato Speciale d’Appalto avevo constatato che saranno eseguiti n. 5 Stati Avanzamento Lavori e quindi recupero una quota dell’anticipazione pari al 20% su ogni S.A.L..

Ovvero $n. 5 \text{ S.A.L.} \times 20\% \text{ di recupero anticipazione} = 100\% \text{ di recupero dell'importo anticipato.}$

M certificato

n° SAL: 2 data SAL: 20/09/2017

commento: secondo SAL

importo lordo misure	€ 123.852,09	importo netto misure	€ 91.387,98
importo lordo economie	€ 16.313,59	importo netto economie	€ 15.417,82
amm lordo arr.	€ 140.165,68	amm netto arr.	€ 106.805,80
		importo oneri generici	€ 0,00
		importo oneri speciali	€ 1.345,03
		amm oneri arr.	€ 1.345,03
		importo rata arr.	€ 108.150,83
		trattenuto arr.	€ 540,75
		recupero anticip.	€ 40.000,00
		importo netto rata arr	€ 67.610,08
		importo IVA arr.	€ 14.874,22
		totale arr.	€ 82.484,30

percentuale ritenute: 0,50%

percentuale IVA: 22,00%

data certificato: 02/10/2017

Figura 43: M certificato

M numero SAL

Cod. Interv.	N. Lavoro	n° SAL	commento	data SAL	S.A.L. bloccato	imp. lordo misure	imp. netto misure	imp. lordo economie	quota ritenuta	imp. netto economie	oneri on. generici	oneri on. speciali
DREANI	18	1	primo SAL	20/12/2016	☐	€ 142.140,38	€ 104.882,56	€ 8.917,47	€ 1.988,07	€ 9.627,82	€ 108.447,42	€ 108.447,42
DREANI	18	2	secondo SAL	20/09/2017	☐	€ 123.852,09	€ 91.387,98	€ 16.313,59	€ 3.417,50	€ 15.417,82	€ 1.345,03	€ 1.345,03
DREANI	18			15/03/2021	☒	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

M pannello comandi

Completamento

Libretto dei ferri

Libretto in economia

Libretto

Registri

Stato Avanzamento Lavori

prima pagina SAL

Ha stampato tutte le pagine del Registro di contabilità? Diversamente il Registro sarà incompleto.

Figura 44: Messaggio di avvertimento di stampa del Registro di contabilità

M numero SAL

Cod. Interv.	N. Lavoro	n° SAL	commento	data SAL	S.A.L. bloccato	imp. lordo misure	imp. netto misure	imp. lordo economie	quota ritenuta	imp. netto economie	oneri on. generici	oneri on. speciali
DREANI	18	1	primo SAL	20/12/2016	☐	€ 142.140,38	€ 104.882,56	€ 8.917,47	€ 1.988,07	€ 9.627,82	€ 108.447,42	€ 108.447,42
DREANI	18	2	secondo SAL	20/09/2017	☐	€ 123.852,09	€ 91.387,98	€ 16.313,59	€ 3.417,50	€ 15.417,82	€ 1.345,03	€ 1.345,03
DREANI	18			15/03/2021	☒	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00

M pannello comandi

Completamento

Libretto dei ferri

Libretto in economia

Libretto

Registri

Stato Avanzamento Lavori

prima pagina SAL

Ha stampato tutte le pagine del Registro di contabilità? Diversamente il Sommario sarà incompleto.

Figura 45: Messaggio di avvertimento di stampa del Sommario

CERTIFICATO DI PAGAMENTO

Lavori di  Lavoro di prova
Appaltatore Impresa CREAM

Certificato n. 2
per il pagamento della _____ rata
di € 67.761,33
corrispondente al secondo SAL

Visto il contratto in data 14/09/2016, prot. n. 5099
con il quale fu affidata alla predetta Impresa l'esecuzione dei suindicati lavori per l'aggiudicata somma di
€ 950.000,00

Pagamenti emessi (Anticipazioni)		
data	importo	
30/12/2016	€ 200.000,00	

Risultando dalla contabilità sino ad oggi che l'ammontare dei lavori eseguiti e delle spese fatte ascende a netti e cioè: € 232.060,62

Pagamenti emessi		
numero	data	importo
1	03/02/2017	€ 123.138,99
		importo € 323.138,99

Per lavori e somministrazioni € 291.384,37

Importo soggetto a ribasso d'asta € 271.311,73

Ribasso contrattuale € 71.116,20

Importo non soggetto a ribasso d'asta € 20.072,64

Oneri relativi alla sicurezza € 11.792,45

Sommano € 232.060,62

Da cui detraendo:

la ritenuta del 0,50% per infortuni € 1.160,30

l'ammontare dei certificati precedenti € 123.138,99

recupero anticipo € 40.000,00

Totale deduzioni € 164.299,29

Importo netto rata € 67.761,33

I.V.A. al 22,00% € 14.907,49

Totale a credito dell'Appaltatore € 82.668,82

Certifica pertanto che, a termine dell'art. _____ del _____, si può pagare all'Impresa la somma di
€ 82.668,82 dicendosi Euro _____

Treviso, 11
Il Responsabile Unico Progetto
Antonio Rossi

Si attesta che l'Impresa stessa ha assicurato i suoi operai presso _____ di _____
con polizza n. _____ in data _____.

Figura 46: Anteprima di stampa del certificato di pagamento

Nel caso i lavori cessino entro i $4/5$ dell'importo d'appalto, bisognerà modificare la percentuale di recupero dell'anticipazione.

Faccio un esempio. Se nei primi 3 S.A.L., ho recuperato $3 \times 20\% = 60\%$ dell'importo anticipato, nel 4° S.A.L. dovrò recuperare il rimanente 40%.

Quindi prima di stampare il quarto Certificato di Pagamento, dovrò tornare alla maschera "M oggetto" e modificare la percentuale di recupero dell'anticipazione inserendo 40% nell'apposito campo.

Viceversa, nel caso i lavori cessino entro i $6/5$ dell'importo d'appalto, bisognerà modificare la percentuale di recupero dell'anticipazione, azzerandola prima di stampare il 6° S.A.L..