

COMUNE DI ALBAGIARA

- PROVINCIA DI ORISTANO -

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E MESSA IN SICUREZZA DELLA CASA ANZIANI

Documentazione tecnica.
- Cronoprogramma delle lavorazioni.

Allegato 01
Tavola 09

Committente

Comune di Albagiara
via Cagliari n°20, Albagiara (OR)

Progettista

Ing. Stefano Volpe



Data

12.04.2022

OGGETTO	Efficientamento energetico e messa in sicurezza della Casa Anziani.
COMMITTENTE	Comune di Albagiaia, via Cagliari n°20, Albagiaia.
PROGETTISTA	Ing. Stefano Volpe, via Regina Elena n°38, San Nicolò d'Arcidano.
ELABORATO	Progetto definitivo-esecutivo.

1. GENERALITÀ

Il CRONOPROGRAMMA dei Lavori allegato alla presente relazione, previsto dal comma 1 lettera h) dell'articolo 33 del D.P.R. 207/2010 quale documento del progetto esecutivo da allegare al contratto ai sensi del comma 1 lettera f) dell'articolo 137 dello stesso D.P.R. 207/2010, è stato redatto ai sensi dell'art.40 del ripetuto D.P.R. 207/2010.

1.1. Tempi di esecuzione

Uno degli obiettivi del cronoprogramma è quello di determinare i tempi di esecuzione del lavoro tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole. Dai calcoli effettuati è risultato che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari **60 giorni naturali e consecutivi**.

1.2. Andamento stagionale sfavorevole

Nel calcolo della durata delle attività, definita con riferimento ad una produttività di progetto ritenuta necessaria per la realizzazione dell'opera entro i termini indicati dalla Stazione Appaltante, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Posta pari al 100% la produttività ottimale mensile è stato previsto che le variazioni dei singoli mesi possano oscillare fra 15% e 90% di detta produttività a seconda di tre possibili condizioni: Favorevoli, Normali e Sfavorevoli.

I valori considerati per le tre condizioni e per ogni mese sono riportati nella seguente tabella

Tabella Climatico Ambientale:

condizione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	media
Favorevole	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	45	82.5
Normale	15	15	75	90	90	90	90	45	90	90	75	15	65
Sfavorevole	15	15	45	90	90	90	90	45	90	75	45	15	58.75

Essendo in fase di progetto e non conoscendo quale sarà l'effettiva data d'inizio dei lavori, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo di ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale.

In fase di redazione del programma esecutivo, quando si è a conoscenza della data d'inizio dei lavori, l'impresa dovrà collocare le attività durante il loro effettivo periodo temporale di esecuzione,

che nell'arco dell'anno avrà diversi tipi di incidenza sulla produttività che potranno essere di diminuzione o di aumento rispetto alla media considerata in fase di progetto.

1.3. Produzione mensile

Per poter attuare i lavori secondo quanto previsto dal cronoprogramma allegato si evince che l'impresa deve garantire, attraverso le risorse impegnate e la sua organizzazione, una produzione mensile media tale da poter realizzare una quantità di lavorazioni corrispondente ad un importo di Euro **32 734,71** e ad una produzione massima mensile corrispondente ad un importo di Euro **33 756,38**. L'impresa che dovrà eseguire i lavori deve considerare i dati innanzi espressi come condizione minima da dover soddisfare, nonostante che il programma esecutivo, che la stessa dovrà stilare prima dell'inizio dei lavori, possa portare a dati differenti da quelli desunti dall'allegato cronoprogramma.

2. CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI E TABELLE DI CALCOLO

Ing. Stefano Volpe

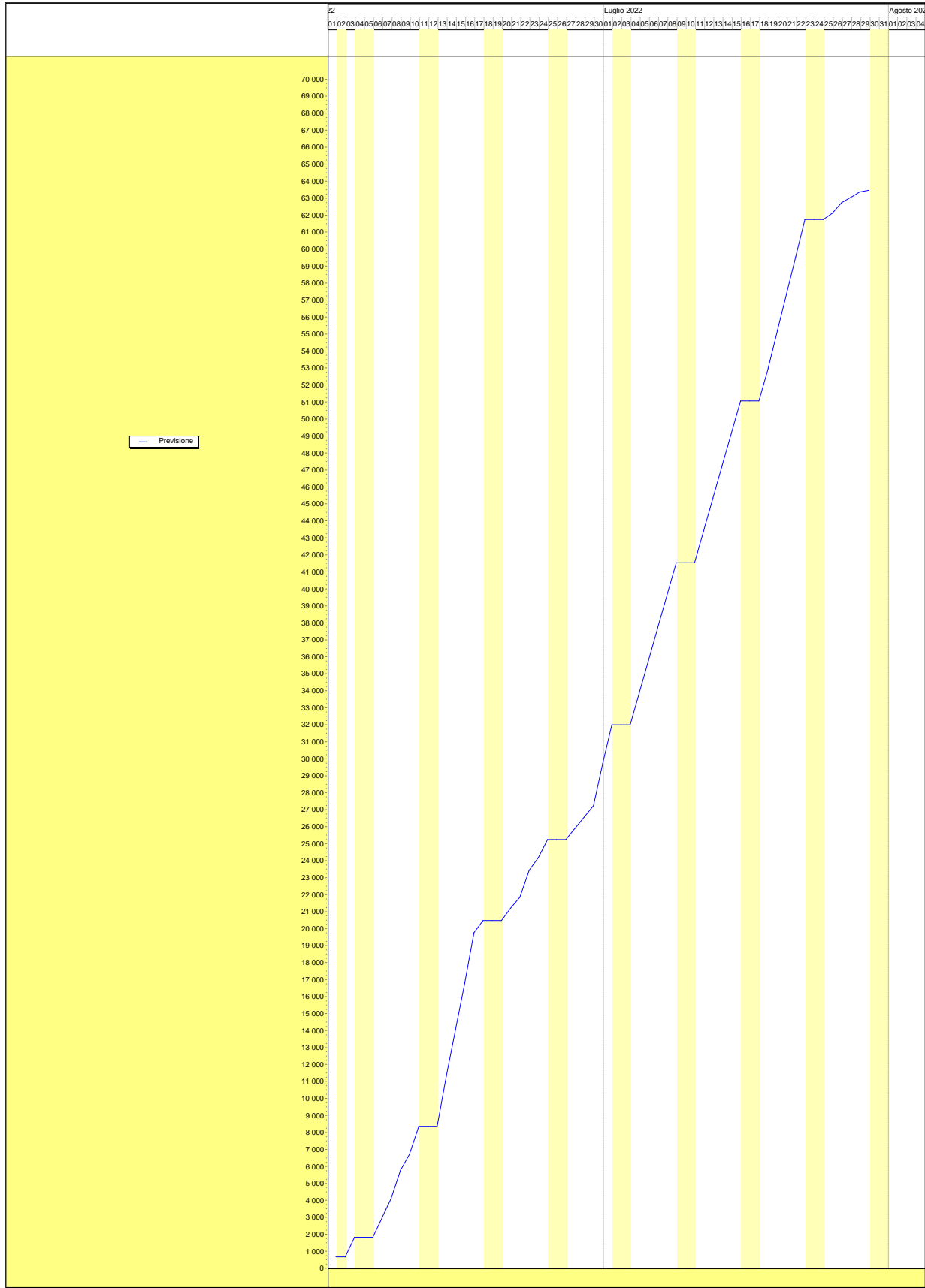
Pag. 2

ID	Nome attività	Durata	Importo	Giugno 2022	Luglio 2022	Agosto 2022
				01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 01 02 03 04		
1	Lavori a CORPO	42 g	63'496,38			
2	1.RIPRISTINO FUNZIONALE della COPERTURA PIANA	42 g	15'689,33			
3	OPERE PROVVISORIALI	42 g	1'277,31			
4	Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metalli ... stero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte	22 g	899,14			
5	Proroga mensile (o frazione di mese) per noleggio di pont ... ati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm.	20 g	159,77			
6	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavor ... metro lineare posto in opera, per anno o frazione di anno	17 g	218,40			
7	RIMOZIONI e DEMOLIZIONI	7 g	4'734,46			
8	Rimozione di SCOSSALINA in ALLUMINIO e SUCCESSIVO RECUPER ... iziato. Valutata per metro lineare della struttura rimossa	1 g	212,79			
9	Rimozione di STRATO IMPERMEABILE e GRANIGLIA in POMICE, c. ... ossa e per il seguente tipo: manto bituminoso doppiopstrato	4 g	2'662,20			
10	PULITURA di superfici PIANE mediante uso di idropulitrice ... co: utilizzo sabbia micronizzata e successiva spazzolatura	3 g	1'410,48			
11	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto	1 g	161,20			
12	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CE ... inose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - GUAINA	1 g	287,79			
13	OPERE EDILI per IMPERMEABILIZZAZIONI	6 g	9'677,56			
14	IMPERMEABILIZZAZIONE del PIANO TERRAZZATO. Realizzazione ... utto dato e finito a regola d'arte (con garanzia 10 anni)	4 g	8'965,08			
15	SOTTOFONDO di PICCOLO CIOTTOLOME di idonea granulometria ... utato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a mano	3 g	712,48			
16	2.CAPPOTTO PERIMETRALE ESTERNO	42 g	44'337,38			
17	OPERE PROVVISORIALI	42 g	10'154,13			
18	Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metalli ... stero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte	22 g	8'622,07			
19	Proroga mensile (o frazione di mese) per noleggio di pont ... ati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm.	20 g	1'532,06			
20	RIMOZIONI e DEMOLIZIONI	13 g	2'574,22			
21	Rimozioni inferiate e tubazioni	4 g	489,98			
22	Rimozione zoccolino battiscopa in cotto, gre's o maiolica ... e trasporto ad impianto autorizzato e dei relativi oneri.	2 g	26,32			
23	SMONTAGGIO e SUCCESSIVO RIMONTAGGIO di opere in ferro lav ... er l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa	1 g	222,64			
24	Rimozione e SUCCESSIVO RIMONTAGGIO di tubazioni in vista ... lineare per tubazioni dei seguenti diametri: fino a 10 cm	1 g	241,02			
25	Opere in facciata	3 g	1'501,86			
26	Esecuzione di tracce in muratura, eseguite a mano, comprese ... muratura di mattoni forati: della larghezza sino a 100 cm2	2 g	290,30			
27	Scarnitura delle vecchie malte ammalorate, con l'onere de ... tura finale e predisposizione per i trattamenti successivi	1 g	951,72			
28	Pulitura di superfici intonacate mediante uso di idropul ... e con pressione adatta allo stato dell'intonaco: con acqua	1 g	259,84			
29	Trasporti e conferimenti a discarica	1 g	582,38			
30	Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta ... con la sola esclusione dei relativi oneri di smaltimento.	1 g	516,41			
31	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CE ... e ceramiche, diverse da quelle di cui alle voci 17 01 06	1 g	65,97			
32	OPERE EDILI per INVOLUCRO EDILIZIO	20 g	31'609,03			
33	PROLUNGAMENTO SOGLIA INFRASSI. Fornitura e posa in opera d ... nzione minima di 0,15 mq. Materiale in BIANCOINE o OROSEI	4 g	760,42			
34	ISOLAMENTO TERMICO a CAPPOTTO di pareti esterne già prap ... i di 50 x 100 cm a spigolo vivo, dello spessore di 100 mm.	17 g	30'848,61			
35	3.COPERTURA della SCALA POSTERIORE	42 g	3'469,67			
36	OPERE PROVVISORIALI	42 g	1'075,71			
37	Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metalli ... stero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte	22 g	913,41			
38	Proroga mensile (o frazione di mese) per noleggio di pont ... ati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm.	20 g	162,30			
39	STRUTTURE IN FERRO e POLICARBONATO	8 g	2'393,96			
40	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio per tra ... ntrolli e dalle certificazioni di legge: in acciaio Fe360B	6 g	1'708,78			
41	COPERTURA PIANA in POLICARBONATO. Realizzazione di copert ... 009) ed accessori di posa. Conforme alla UNI EN 1873:2006.	3 g	685,18			

COMMITTENTE: Comune di Albargara, via Cagliari n°20, Albargara (OR)

Ing. Stefano Volpe

Pag. 3



COMMITTENTE: Comune di Albagiara, via Cagliari n°20, Albagiara (OR)

Ing. Stefano Volpe

Pag.5

ATTIVITA'	PREVISTO		Inizio	Fine	GIORNI	
	euro	(%)			Lav.	Tot.
Lavori a CORPO	63'496,38	100,000	01/06/2022	29/07/2022	42	59
* 1.RIPRISTINO FUNZIONALE della COPERTURA PIANA	15'689,33	24,709	01/06/2022	29/07/2022	42	59
** OPERE PROVVISORIALI	1'277,31	2,012	01/06/2022	29/07/2022	42	59
*** Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metall ... stero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte	899,14	1,416	01/06/2022	01/07/2022	22	31
*** Proroga mensile (o frazione di mese) per noleggio di pont ... ati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm.	159,77	0,252	04/07/2022	29/07/2022	20	26
*** Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavor ... metro lineare posto in opera, per anno o frazione di anno	218,40	0,344	01/06/2022	24/06/2022	17	24
** RIMOZIONI e DEMOLIZIONI	4'734,46	7,456	01/06/2022	10/06/2022	7	10
*** Rimozione di SCOSSALINA in ALLUMINIO e SUCCESSIVO RECUPER ... izzato. Valutata per metro lineare della struttura rimossa	212,79	0,335	01/06/2022	01/06/2022	1	1
*** Rimozione di STRATO IMPERMEABILE e GRANIGLIA in POMICE, c ... ossa e per il seguente tipo: manto bituminoso doppioprato	2'662,20	4,193	03/06/2022	08/06/2022	4	6
*** PULITURA di superfici PIANE mediante uso di idropulitrice ... co: utilizzo sabbia micronizzata e successiva spazzolatura	1'410,48	2,221	08/06/2022	10/06/2022	3	3
*** TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto	161,20	0,254	10/06/2022	10/06/2022	1	1
*** CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CE ... inose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - GUAINA	287,79	0,453	10/06/2022	10/06/2022	1	1
** OPERE EDILI per IMPERMEABILIZZAZIONI	9'677,56	15,241	13/06/2022	20/06/2022	6	8
*** IMPERMEABILIZZAZIONE del PIANO TERRAZZATO. Realizzazione ... utto dato e finito a regola d'arte (con garanzia 10 anni).	8'965,08	14,119	13/06/2022	16/06/2022	4	4
*** SOTTOFONDO di PICCOLO CIOTTOLAME di idonea granulometria ... utato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a mano	712,48	1,122	16/06/2022	20/06/2022	3	5
* 2.CAPPOTTO PERIMETRALE ESTERNO	44'337,38	69,827	01/06/2022	29/07/2022	42	59
** OPERE PROVVISORIALI	10'154,13	15,992	01/06/2022	29/07/2022	42	59
*** Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metall ... stero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte	8'622,07	13,579	01/06/2022	01/07/2022	22	31
*** Proroga mensile (o frazione di mese) per noleggio di pont ... ati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm.	1'532,06	2,413	04/07/2022	29/07/2022	20	26
** RIMOZIONI e DEMOLIZIONI	2'574,22	4,054	08/06/2022	24/06/2022	13	17
*** Rimozioni inferriate e tubazioni	489,98	0,772	08/06/2022	13/06/2022	4	6
*** Rimozione zoccolino battiscopa in cotto, gre's o maiolica ... e trasporto ad impianto autorizzato e dei relativi oneri.	26,32	0,041	08/06/2022	09/06/2022	2	2
*** SMONTAGGIO e SUCCESSIVO RIMONTAGGIO di opere in ferro lav ... er l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa	222,64	0,351	10/06/2022	10/06/2022	1	1
*** Rimozione e SUCCESSIVO RIMONTAGGIO di tubazioni in						

COMMITTENTE: Comune di Albargara, via Cagliari n°20, Albargara (OR)
TABELLA DELLE ATTIVITA'

Ing. Stefano Volpe

Pag.6

ATTIVITA'	PREVISTO		Inizio	Fine	GIORNI	
	euro	(%)			Lav.	Tot.
vista ... lineare per tubazioni dei seguenti diametri: fino a 10 cm	241,02	0,380	13/06/2022	13/06/2022	1	1
*** Opere in facciata	1'501,86	2,365	21/06/2022	23/06/2022	3	3
**** Esecuzione di tracce in muratura, eseguite a mano, compre ... muratura di mattoni forati: della larghezza sino a 100 cm2	290,30	0,457	21/06/2022	22/06/2022	2	2
**** Scarnitura delle vecchie malte ammalorate, con l'onere de ... tura finale e predisposizione per i trattamenti successivi	951,72	1,499	22/06/2022	22/06/2022	1	1
**** Pulitura di superfici intonacate mediante uso di idropuli ... e con pressione adatta allo stato dell'intonaco: con acqua	259,84	0,409	23/06/2022	23/06/2022	1	1
*** Trasporti e conferimenti a discarica	582,38	0,917	24/06/2022	24/06/2022	1	1
**** Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta ... con la sola esclusione dei relativi oneri di smaltimento.	516,41	0,813	24/06/2022	24/06/2022	1	1
**** CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CE ... e e ceramiche, diverse da quelle di cui alle voci 17 01 06	65,97	0,104	24/06/2022	24/06/2022	1	1
** OPERE EDILI per INVOLUCRO EDILIZIO	31'609,03	49,781	27/06/2022	22/07/2022	20	26
*** PROLUNGAMENTO SOGLIA INFISSI. Fornitura e posa in opera d ... nsione minima di 0.15 mq. Materiale in BIANCONE di OROSEI.	760,42	1,198	27/06/2022	30/06/2022	4	4
*** ISOLAMENTO TERMICO a CAPPOTTO di pareti esterne già prepa ... i di 50 x 100 cm a spigolo vivo, dello spessore di 100 mm.	30'848,61	48,583	30/06/2022	22/07/2022	17	23
* 3.COPERTURA della SCALA POSTERIORE	3'469,67	5,464	01/06/2022	29/07/2022	42	59
** OPERE PROVVISORIALI	1'075,71	1,694	01/06/2022	29/07/2022	42	59
*** Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metall ... stero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte	913,41	1,439	01/06/2022	01/07/2022	22	31
*** Proroga mensile (o frazione di mese) per noleggio di pont ... ati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm.	162,30	0,256	04/07/2022	29/07/2022	20	26
** STRUTTURE IN FERRO e POLICARBONATO	2'393,96	3,770	19/07/2022	28/07/2022	8	10
*** Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio per tra ... ntrolli e dalle certificazioni di legge; in acciaio Fe360B	1'708,78	2,691	19/07/2022	26/07/2022	6	8
*** COPERTURA PIANA in POLICARBONATO. Realizzazione di copert ... 009) ed accessori di posa. Conforme alla UNI EN 1873:2006.	685,18	1,079	26/07/2022	28/07/2022	3	3
Data, 12/04/2022						
Tecnico Ing. Stefano Volpe						

COMMITTENTE: Comune di Albagiarà, via Cagliari n°20, Albagiarà (OR)
TABELLA DELLE ATTIVITA'

Ing. Stefano Volpe

Pag.8

DATA	IMPORTI PREVISTI		
	Parziale euro	Progressivo euro	(%)
01/06/2022	699,94	699,94	1,102
03/06/2022	1'152,70	1'852,63	2,918
06/06/2022	1'152,70	3'005,33	4,733
07/06/2022	1'152,70	4'158,03	6,548
08/06/2022	1'636,02	5'794,05	9,125
09/06/2022	970,47	6'764,51	10,653
10/06/2022	1'628,94	8'393,45	13,219
13/06/2022	2'969,44	11'362,89	17,895
14/06/2022	2'728,42	14'091,31	22,192
15/06/2022	2'728,42	16'819,72	26,489
16/06/2022	2'965,91	19'785,63	31,160
17/06/2022	724,64	20'510,27	32,301
20/06/2022	724,64	21'234,91	33,443
21/06/2022	632,30	21'867,21	34,439
22/06/2022	1'584,02	23'451,23	36,933
23/06/2022	746,99	24'198,21	38,110
24/06/2022	1'069,53	25'267,74	39,794
27/06/2022	664,40	25'932,15	40,840
28/06/2022	664,40	26'596,55	41,887
29/06/2022	664,40	27'260,96	42,933
30/06/2022	2'479,02	29'739,98	46,837
01/07/2022	2'288,92	32'028,91	50,442
04/07/2022	1'907,33	33'936,24	53,446
05/07/2022	1'907,33	35'843,57	56,450
06/07/2022	1'907,33	37'750,90	59,454
07/07/2022	1'907,33	39'658,23	62,457
08/07/2022	1'907,33	41'565,56	65,461
11/07/2022	1'907,33	43'472,89	68,465
12/07/2022	1'907,33	45'380,22	71,469
13/07/2022	1'907,33	47'287,55	74,473
14/07/2022	1'907,33	49'194,89	77,477
15/07/2022	1'907,33	51'102,22	80,481
18/07/2022	1'907,33	53'009,55	83,484
19/07/2022	2'192,13	55'201,68	86,937
20/07/2022	2'192,13	57'393,80	90,389
21/07/2022	2'192,13	59'585,93	93,841
22/07/2022	2'192,12	61'778,06	97,294
25/07/2022	377,50	62'155,56	97,888
26/07/2022	605,90	62'761,46	98,843
27/07/2022	321,10	63'082,56	99,348
28/07/2022	321,10	63'403,66	99,854
29/07/2022	92,71	63'496,37	100,000
Data, 12/04/2022			
<p style="text-align: center;">Tecnico Ing. Stefano Volpe</p>			

COMMITTENTE: Comune di Albagiara, via Cagliari n°20, Albagiara (OR)
TABELLA DATE ED IMPORTI

INDICE

1.	GENERALITÀ	1
1.1.	Tempi di esecuzione.....	1
1.2.	Andamento stagionale sfavorevole	1
1.3.	Produzione mensile.....	2
2.	CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI E TABELLE DI CALCOLO.....	3

Albagiara, li 12.04.2022

Il Professionista

