



**TENNACOLA** SpA

**TENNACOLA S.p.A.**

Via Prati, 20 63811  
Sant'Elpidio a Mare (FM)  
tel. 0734.859067

## **REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE SITO NEL COMUNE DI MOGLIANO (MC)**

# **PROGETTO ESECUTIVO**

elaborato <b>E-R.14</b>	titolo elaborato <b>Tabulato ferri di calcolo</b>	scale 
consegna <b>Maggio 2022</b>		

I progettisti:



**Ingegneria**



**Ambiente**



**S.r.l.**

**INGEGNERIA AMBIENTE S.r.l.**

Via del Consorzio, 39 - 60015 Falconara Marittima (AN)

tel. 071-9162094 - fax. 071-9189580

e\_mail: [info@ingegneriaambiente.it](mailto:info@ingegneriaambiente.it); pec: [ingegneriaambientesrl@pcert.it](mailto:ingegneriaambientesrl@pcert.it);

**Ing. Enrico Maria BATTISTONI - Direttore Tecnico**

**collaborazione alla progettazione Ing. Emanuela COLA, Ing. Federica MANARI e Ing. Roberto PICCIAFUOCO**

N. REV.	Data	DESCRIZIONE AGGIORNAMENTO	Verificato da	il
AGGIORNAMENTI				

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Ingegneria Ambiente S.r.l.	Rev. 00	Data: Maggio 2022	Elaborato E-R.14 – Tabulato ferri di calcolo	Pag. 1 di 7
----------------------------	---------	-------------------	--	-------------

## SOMMARIO

1. Strutture in cemento armato .....	2
1.1. Stazione di sollevamento .....	2
1.2. Monoblocco (biologico, sedimentazione, disinfezione, accumulo, locale) .....	3

Ingegneria Ambiente S.r.l.	Rev. 00	Data: Maggio 2022	Elaborato E-R.14 – Tabulato ferri di calcolo	Pag. 2 di 7
----------------------------	---------	-------------------	--	-------------

## 1. Strutture in cemento armato

### 1.1. Stazione di sollevamento

Stazione di sollevamento						
PLATEA						
<b>Lato superiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	3		12	36
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>36</b>
<b>Direzione secondaria</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	3		12	36
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>36</b>
<b>Lato inferiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	3		12	36
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>36</b>
<b>Direzione secondaria</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	3		12	36
				<b>D</b>	<b>m globali</b>	<b>36</b>
Pareti perimetrali						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	4	5	9	180
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>180</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	4	5	9	180
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>180</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ12	0,888	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			4	2,4	15	144
Lato posteriore			4	2,4	15	144
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>288</b>
<b>Ferri</b>		<b>Peso unitario</b>				
		<b>kg/m</b>				
	<b>Φ12</b>	<b>0,888</b>			<b>792</b>	<b>m</b>
				<b>TOTALE</b>	<b>703</b>	<b>kg</b>
				<b>ARROTONDATO</b>	<b>800</b>	<b>kg</b>

Ingegneria Ambiente S.r.l.	Rev. 00	Data: Maggio 2022	Elaborato E-R.14 – Tabulato ferri di calcolo	Pag. 3 di 7
----------------------------	---------	-------------------	--	-------------

## 1.2. Monoblocco (biologico, sedimentazione, disinfezione, accumulo, locale)

<b>Monoblocco</b>						
<b>PLATEA 1</b>						
<b>Lato superiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			m/singolo		N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	19,7		32	630
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>630</b>
<b>Direzione secondaria</b>			m/singolo		N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	8,2		73	599
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>599</b>
<b>Lato inferiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			m/singolo		N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	19,7		32	630
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>630</b>
<b>Direzione secondaria</b>			m/singolo		N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	8,2		73	599
				<b>D</b>	<b>m globali</b>	<b>599</b>
<b>PLATEA 2</b>						
<b>Lato superiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2,3		9	21
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>21</b>
<b>Direzione secondaria</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2,3		9	21
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>21</b>
<b>Lato inferiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2,3		9	21
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>21</b>
<b>Direzione secondaria</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2,3		9	21
				<b>D</b>	<b>m globali</b>	<b>21</b>
<b>Parete P1-P2-P3-P4</b>						
<b>Direzione principale</b>						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	6,2	60	372
			1	2,8	11	31
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>403</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	6,2	60	372
			1	2,8	11	31
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>403</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ14	1,208	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			1	18,7	8	150

Ingegneria Ambiente S.r.l.	Rev. 00	Data: Maggio 2022	Elaborato E-R.14 – Tabulato ferri di calcolo	Pag. 4 di 7
----------------------------	---------	-------------------	--	-------------

			1	16,5	10	165
Lato posteriore			1	18,7	8	150
			1	16,5	10	165
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>629</b>
<b>Parete P5-P6-P7-P8-P9</b>						
<b>Direzione principale</b>						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	6,2	46	285
			1	3,2	4	13
			1	4,55	9	41
			1	4,8	2	10
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>349</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	6,2	46	285
			1	3,2	4	13
			1	4,55	9	41
			1	4,8	2	10
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>349</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ14	1,208	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			1	16,4	18	295
Lato posteriore			1	16,4	18	295
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>590</b>
<b>Pareti P10-P11,P12-P13, P14-P16</b>						
<b>Direzione principale</b>						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	3	4,1	6	74
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>74</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	3	4,1	6	74
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>74</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ14	1,208	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			3	1,4	11	46
Lato posteriore			3	1,4	11	46
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>92</b>
<b>Parete P17-P18-P19-P20-P21</b>						
<b>Direzione principale</b>						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	6,2	52	322
			1	4,3	8	34
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>357</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	6,2	52	322
			1	4,3	8	34
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>357</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ14	1,208	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			1	2,5	11	28

Ingegneria Ambiente S.r.l.	Rev. 00	Data: Maggio 2022	Elaborato E-R.14 – Tabulato ferri di calcolo	Pag. 5 di 7
----------------------------	---------	-------------------	--	-------------

			1	14,4	18	259
Lato posteriore			1	2,5	11	28
			1	14,4	18	259
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>573</b>
<b>Pareti P1-P5 e P2-P8</b>						
<b>Direzione principale</b>						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	2	6,2	15	186
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>186</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	2	6,2	15	186
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>186</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ14	1,208	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			2	3,9	18	140
Lato posteriore			2	3,9	18	140
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>281</b>
<b>Pareti P3-P20 e P4-P21</b>						
<b>Direzione principale</b>						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	2	6,2	29	360
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>360</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	2	6,2	29	360
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>360</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ14	1,208	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			2	7,2	18	259
Lato posteriore			2	7,2	18	259
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>518</b>
<b>Parete P6-P12-P17</b>						
<b>Direzione principale</b>						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	4,3	15	65
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>65</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	4,3	15	65
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>65</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ14	1,208	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			1	3,9	11	43
Lato posteriore			1	3,9	11	43
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>86</b>
<b>Parete P7-P19</b>						
<b>Direzione principale</b>						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	6,2	15	93
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>93</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali

Ingegneria Ambiente S.r.l.	Rev. 00	Data: Maggio 2022	Elaborato E-R.14 – Tabulato ferri di calcolo	Pag. 6 di 7
----------------------------	---------	-------------------	--	-------------

Φ14	1,208	kg/m	1	6,2	15	93
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>93</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ14	1,208	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			1	3,9	18	70
Lato posteriore			1	3,9	18	70
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>140</b>
<b>Parete P15-P18</b>						
<b>Direzione principale</b>						
Lato anteriore			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	2	5	10
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>10</b>
Lato posteriore			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	1	2	5	10
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>10</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ14	1,208	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			1	1,2	7	8
Lato posteriore			1	1,2	7	8
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>17</b>
<b>Parete 1-2, 3-4, 1-3 e 2-4</b>						
<b>Direzione principale</b>						
Lato anteriore			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	4	1,6	7	45
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>45</b>
Lato posteriore			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	4	1,6	7	45
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>45</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ12	0,888	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			4	1,8	5	36
Lato posteriore			4	1,8	5	36
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>72</b>
<b>SOLETTA quota +111,10</b>						
Lato superiore						
<b>Direzione principale</b>						
			m/singolo		N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	5,9		15	89
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>89</b>
<b>Direzione secondaria</b>						
			m/singolo		N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	3,9		25	98
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>98</b>
Lato inferiore						
<b>Direzione principale</b>						
			m/singolo		N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	5,9		15	89
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>89</b>
<b>Direzione secondaria</b>						
			m/singolo		N	m globali
Φ14	1,208	kg/m	3,9		25	98
				<b>D</b>	<b>m globali</b>	<b>98</b>
<b>SOLETTA quota +114,00</b>						

Ingegneria Ambiente S.r.l.	Rev. 00	Data: Maggio 2022	Elaborato E-R.14 – Tabulato ferri di calcolo	Pag. 7 di 7
----------------------------	---------	-------------------	--	-------------

<b>Lato superiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	5,9		15	89
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>89</b>
<b>Direzione secondaria</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	3,9		25	98
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>98</b>
<b>Lato inferiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	5,9		15	89
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>89</b>
<b>Direzione secondaria</b>			m/singolo		N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	3,9		25	98
				<b>D</b>	<b>m globali</b>	<b>98</b>
<b>Pareti canalette</b>						
<b>Direzione principale</b>						
<b>Lato anteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2	0,8	15	24
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>24</b>
<b>Lato posteriore</b>			n. pareti	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2	0,8	15	24
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>24</b>
<b>Armatura diffusa direzione secondaria</b>						
Φ12	0,888	kg/m	n. pareti	m/singolo	N	m globali
Lato anteriore			2	3,5	3	21
Lato posteriore			2	3,5	3	21
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>42</b>
<b>Solette canalette</b>						
<b>Lato superiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			n. solette	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2	3,5	5	35
				<b>A</b>	<b>m globali</b>	<b>35</b>
<b>Direzione secondaria</b>			n. solette	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2	1,1	15	33
				<b>B</b>	<b>m globali</b>	<b>33</b>
<b>Lato inferiore</b>						
<b>Direzione principale</b>			n. solette	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2	3,5	5	35
				<b>C</b>	<b>m globali</b>	<b>35</b>
<b>Direzione secondaria</b>			n. solette	m/singolo	N	m globali
Φ12	0,888	kg/m	2	1,1	15	33
				<b>D</b>	<b>m globali</b>	<b>33</b>
<b>Ferri</b>		<b>Peso unitario</b>				
		<b>kg/m</b>				
	<b>Φ12</b>	<b>0,888</b>			<b>822</b>	
	<b>Φ14</b>	<b>1,208</b>			<b>9548</b>	<b>m</b>
				<b>TOTALE</b>	<b>12263</b>	<b>kg</b>
				<b>ARROTONDATO</b>	<b>13000</b>	<b>kg</b>