SCALA	SEDE PROGETTO	COD. BENE	COD. FABBRICATO
/	VIA PRACCHIUSO 16, UDINE (UD)	UDB0164	UD0046020

APPROVAZIONE COMMITTENTE

	A - APPROVATO		B - APPROVATO CON COMMENTI		C - NON UTILIZZABILE

STATO	TIPO DI EMISSIONE	PROGETTO ESECUTIVO

Coordinamento generale, opere architettoniche, strutturali e impianti

sinergo

Sinergo Spa - via Ca´Bembo 152 - 30030
Maerne di Martellago - Venezia - Italy
tel+39 041 3642511 - fax+39 041 640481
sinergospa.com - info@sinergospa.com

commessa
21049

Responsabile integrazione prestazioni specialistiche opere architettoniche e progettista opere architettoniche
arch. Alberto Muffato

Responsabile efficientamento energetico, Progetto Impianti elettrici e prevenzione incendi
ing. Filippo Bittante

Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
ing. Stefano Muffato

Responsabile Progetto Impianti meccanici
ing. Giovanni Moreschini

Responsabile Progetto strutturale
ing. Marco Brugnerotto

Relazione geologica
dott. Geol. Daniele Lucchiari

Responsabile processo BIM e Coodinamento di progetto
arch. Francesca Cremasco

Gruppo di lavoro
Annapaola Villano
Nicola Favaro
Nicole Fava
Elnaz Saadatiyeganeh
Shahin Amayeh
Davide Potente
Alessandro Prete
Carlo Laurenti
Leonardo Callegarin
Jacopo Brighenti
Giovanni Palù

Responsabile Relazione archeologica
dott. archeologo Claudio Negrelli
sede legale: via Mancinelli n. 4. 40141 Bologna (BO)

Responsabile Criteri Ambientali Minimi
arch. LEED AP Elisa Sirombo
sede legale: via Stampatori n. 21. 10100 Torino (TO)

PROGETTO

RESTAURO PALAZZINA PREFETTO EX CASERMA REGINATO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

IMPIANTI MECCANICI

Relazione di calcolo impianti meccanici

AGENZIA DEL DEMANIO
DIREZIONE REGIONALE FRIULI VENEZIA GIULIA
Via Gorghi n. 18, 33100 Udine (UD)

r.u.p.
Ing. Manuel Rosso

AGENZIA DEL DEMANIO

NUMERO DISEGNO	REV
UDB0164-ADM-UD0046020-XX-RT-M-E00002	01 **01/03/2024**

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

INDICE

1. Dati Geometrici **3**
2. Fabbisogni invernali **5**
3. Carichi estivi **6**
4. RICAMBI ARIA (INCLUSA VERIFICA VALORI SECONDO UNI 10339) **7**
5. IMPIANTO RADIATORI **8**
6. IMPIANTO A PAVIMENTO RADIANTE **9**
7. IMPIANTO IDRICO SANITARIO **10**
8. IMPIANTO DI SCARICO ACQUE REFLUE **11**

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

RELAZIONE DI CALCOLO

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

1. DATI GEOMETRICI

CONDIZIONI CLIMATICHE ESTERNE	Invernali	T=	**-5**	°C	U.R.	**80**	%	x	**1,98**	g/kg
	Estive	T=	**32**	°C	U.R.	**60**	%	x	**18,01**	g/kg

Individuazione locale Nr	Descrizione	Superf. m²	h netta m	Vol. netto m³	h lorda m	Vol. lordo m³	controsoffitto m	Cond. Int. INV T (°C)	Cond. Int. INV U.R. (%)	Cond. Int. EST T (°C)	Cond. Int. EST U.R. (%)	Servito da n° UTA	n° collettore impianto radiante
PIANO PRIMO													
001	Camera 1	27,08	4,98	134,86	4,98	134,86	-	20,0	45	26,0	45		2.2
002	Camera 2	22,47	4,98	111,90	4,98	111,90	-	20,0	45	26,0	45		2.1
003	Studio	13,33	4,98	66,38	4,98	66,38	-	20,0	45	26,0	45		2.2
004	Soggiorno	23,98	4,98	119,42	4,98	119,42	-	20,0	45	26,0	45		2.1
005	Stanza da pranzo	24,00	4,98	119,52	4,98	119,52	-	20,0	45	26,0	45		2.1
006	Cucina	22,53	4,98	112,20	4,98	112,20	-	20,0	45	26,0	45		2.1
007	Corridoio 1	23,11	3,86	89,20	4,98	115,09	1,12	20,0	45	26,0	45		2.1
008	Anti Bagno 1	3,29	3,86	12,70	4,98	16,38	1,12	20,0	45	26,0	45		2.2
009	Anti Bagno 2	2,39	3,86	9,23	4,98	11,90	1,12	20,0	45	26,0	45		2.2
010	WC 1	7,47	4,98	37,20	4,98	37,20	-	20,0	45	26,0	45		2.2
011	WC 2	4,38	4,98	21,81	4,98	21,81	-	20,0	45	26,0	45		2.2
012	Ingresso	3,91	4,98	19,47	4,98	19,47	-	20,0	45	26,0	45		
TOTALI PIANO PRIMO		177,94		853,90		886,14							
PIANO TERRA													
101	Camera 1	17,52	3,31	57,99	3,60	63,07	0,29	20,0	45	26,0	45		1.2
102	Camera 2	11,09	3,31	36,71	3,60	39,92	0,29	20,0	45	26,0	45		1.2
103	Corridoio 1	6,38	3,31	21,12	3,60	22,97	0,29	20,0	45	26,0	45		1.2
104	Corridoio 2	26,32	3,31	87,12	3,60	94,75	0,29	20,0	45	26,0	45		1.1
105	Salone	42,61	3,31	141,04	3,60	153,40	0,29	20,0	45	26,0	45		1.1
106	Stanza da pranzo	21,00	3,31	69,51	3,60	75,60	0,29	20,0	45	26,0	45		1.1
107	Cucina	21,45	3,31	71,00	3,60	77,22	0,29	20,0	45	26,0	45		1.1
108	WC	6,62	3,31	21,91	3,60	23,83	0,29	20,0	45	26,0	45		1.2
109	Anti Bagno	3,07	3,31	10,16	3,60	11,05	0,29	20,0	45	26,0	45		1.2

CONDIZIONI CLIMATICHE ESTERNE	Invernali	T=	**-5**	°C	U.R.	**80**	%	x	**1,98**	g/kg
	Estive	T=	**32**	°C	U.R.	**60**	%	x	**18,01**	g/kg

Individuazione locale		Superf.	h netta	Vol. netto	h lorda	Vol. lordo	controsoffitto	Cond. Int. INV		Cond. Int. EST		Servito da	n° collettore
Nr	Descrizione	m²	m	m³	m	m³	m	T (°C)	U.R. (%)	T (°C)	U.R. (%)	n° UTA	impianto radiante
TOTALI PIANO TERRA		156,06		516,56		561,82							
TOTALI COMPLESSIVI		334,00		1 370,46		1 447,96							

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

2. FABBISOGNI INVERNALI

Individuazione locale		Superf.	Vol. netto	Fabbisogni invernali			Impianti installati							Potenza totale
							Radiatori	Ventil-convettori	Aerotermi	Termo-striscie	Radiante	Aria primaria	Post a canale / aria extra	
Nr	Descrizione	m²	m³	W	W/m²	W/m³	W	W	W	W	W	W	W	W
PIANO PRIMO														
001	Camera 1	27,08	134,86	**897**	33	7	-	-	-	-	1 500	-	-	**1 500**
002	Camera 2	22,47	111,90	**448**	20	4	-	-	-	-	1 300	-	-	**1 300**
003	Studio	13,33	66,38	**303**	23	5	-	-	-	-	800	-	-	**800**
004	Soggiorno	23,98	119,42	**777**	32	7	-	-	-	-	1 400	-	-	**1 400**
005	Stanza da pranzo	24,00	119,52	**787**	33	7	-	-	-	-	1 400	-	-	**1 400**
006	Cucina	22,53	112,20	**498**	22	4	-	-	-	-	1 300	-	-	**1 300**
007	Corridoio 1	23,11	89,20	**325**	14	4	-	8 580	-	-	1 300	-	-	**9 880**
008	Anti Bagno 1	3,29	12,70	**60**	18	5	-	-	-	-		-	-	**-**
009	Anti Bagno 2	2,39	9,23	**47**	20	5	-	-	-	-		-	-	**-**
010	WC 1	7,47	37,20	**374**	50	10	314	-	-	-		-	-	**314**
011	WC 2	4,38	21,81	**311**	71	14	314	-	-	-		-	-	**314**
012	Ingresso	3,91	19,47	**71**	18	4	-	-	-	-		-	-	**-**
TOTALI PIANO PRIMO		177,94	853,90	**4 898**				8 580	-	-	9 000	-	-	**18 209**
PIANO TERRA														
101	Camera 1	17,52	57,99	**534**	30	9	-	-	-	-	1 000	-	-	**1 000**
102	Camera 2	11,09	36,71	**275**	25	7	-	-	-	-	700	-	-	**700**
103	Corridoio 1	6,38	21,12	**23**	4	1	-	-	-	-	167	-	-	**167**
104	Corridoio 2	26,32	87,12	**265**	10	3	-	8 580	-	-	1 800	-	-	**10 380**
105	Salone	42,61	141,04	**902**	21	6	-	-	-	-	2 500	-	-	**2 500**
106	Stanza da pranzo	21,00	69,51	**585**	28	8	-	-	-	-	1 200	-	-	**1 200**
107	Cucina	21,45	71,00	**401**	19	6	-	-	-	-	1 200	-	-	**1 200**
108	WC	6,62	21,91	**289**	44	13	314	-	-	-		-	-	**314**
109	Anti Bagno	3,07	10,16	**47**	15	5	-	-	-	-	-	-	-	**-**
TOTALI PIANO TERRA		156,06	516,56	**3 321**			314	8 580	-	-	8 567	-	-	**17 461**
TOTALI COMPLESSIVI		334,00	1 370,46	**8 219**			629	17 160	-	-	17 567	-	-	**35 670**

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

3. CARICHI ESTIVI

Individuazione locale		Superf.	Vol. netto	Carico sensibile			Carico latente			Carico totale			Potenza installata (sens+lat)									Potenza totale	
													Ventilconvettori		Aerotermi	Trevi fredde	Radiante	Aria primaria		Aria in aggiunta		sensibile	latente
Nr	Descrizione	m²	m³	W	W/m²	W/m³	W	W/m²	W/m³	W	W/m²	W/m³	Sen. (W)	Lat. (W)	W	W	W	Sen. (W)	Lat. (W)	Sen. (W)	Lat. (W)	W	W
PIANO PRIMO																							
001	Camera 1	27,08	134,86	**1 251**	46	9	**71**	3	1	**1 322**	49	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
002	Camera 2	22,47	111,90	**1 013**	45	9	**72**	3	1	**1 085**	48	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
003	Studio	13,33	66,38	**873**	65	13	**59**	4	1	**932**	70	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
004	Soggiorno	23,98	119,42	**1 300**	54	11	**115**	5	1	**1 415**	59	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
005	Stanza da pranzo	24,00	119,52	**1 017**	42	9	**159**	7	1	**1 176**	49	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
006	Cucina	22,53	112,20	**889**	39	8	**487**	22	4	**1 376**	61	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
007	Corridoio 1	23,11	89,20	**663**	29	7	**53**	2	1	**716**	31	8	7 520	2 260	-	-	-	-	-	-	-	**7 520**	**2 260**
008	Anti Bagno 1	3,29	12,70	**115**	35	9	**47**	14	4	**162**	49	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
009	Anti Bagno 2	2,39	9,23	**103**	43	11	**47**	20	5	**150**	63	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
010	WC 1	7,47	37,20	**286**	38	8	**86**	12	2	**372**	50	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
011	WC 2	4,38	21,81	**536**	122	25	**182**	42	8	**718**	164	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
012	Ingresso	3,91	19,47	**125**	32	6	**47**	12	2	**172**	44	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
TOTALI PIANO PRIMO		177,94	853,90	**8 169**			**1 427**			**9 596**			7 520	2 260	-	-	-	-	-	-	-	**7 520**	**2 260**
PIANO TERRA																							
101	Camera 1	17,52	57,99	**849**	48	15	**109**	6	2	**958**	55	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
102	Camera 2	11,09	36,71	**803**	72	22	**108**	10	3	**911**	82	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
103	Corridoio 1	6,38	21,12	**106**	17	5	**47**	7	2	**153**	24	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
104	Corridoio 2	26,32	87,12	**579**	22	7	**52**	2	1	**631**	24	7	7 520	2 260	-	-	-	-	-	-	-	**7 520**	**2 260**
105	Salone	42,61	141,04	**1 785**	42	13	**168**	4	1	**1 953**	46	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
106	Stanza da pranzo	21,00	69,51	**923**	44	13	**217**	10	3	**1 140**	54	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
107	Cucina	21,45	71,00	**1 058**	49	15	**362**	17	5	**1 420**	66	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
108	WC	6,62	21,91	**505**	76	23	**184**	28	8	**689**	104	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
109	Anti Bagno	3,07	10,16	**98**	32	10	**46**	15	5	**144**	47	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
TOTALI PIANO TERRA		156,06	516,56	**6 704**			**1 295**			**7 999**			7 520	2 260	-	-	-	-	-	-	-	**7 520**	**2 260**
TOTALI COMPLESSIVI		334,00	1 370,46	**14 873**			**2 722**			**17 595**			15 040	4 520	-	-	-	-	-	-	-	**15 040**	**4 520**

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

4. RICAMBI ARIA (INCLUSA VERIFICA VALORI SECONDO UNI 10339)

Individuazione locale		Superf.	Vol. netto	Portata imposta	Affollamento			Ricambi orari minimi secondo norma UNI 10339				M/R	Mandata	diff.	Ripresa	Transito	Pressione	Vol/h	Servito da
Nr	Descrizione	m²	m³	Vol/h	pers/m²	m²/pers	persone	lit/s pers	m³/h pers	m³/h	vol/h		m³/h	%	m³/h	m³/h			
PIANO PRIMO																			
001	Camera 1	27,08	134,86		0,08	13,33	2,03	11,00	39,60	80	0,59		80		80		=	0,59	-
002	Camera 2	22,47	111,90		0,09	11,11	2,02	11,00	39,60	80	0,71		80		80		=	0,71	-
003	Studio	13,33	66,38		0,08	12,50	1,07	11,00	39,60	42	0,63		42		42		=	0,63	-
004	Soggiorno	23,98	119,42		0,13	8,00	3,00	11,00	39,60	119	1,00		119		119		=	1,00	-
005	Stanza da pranzo	24,00	119,52		0,13	8,00	3,00	10,00	36,00	108	0,90		108		108		=	0,90	-
006	Cucina	22,53	112,20	2,00		-	-		-	224	2,00		224		224		=	2,00	-
007	Corridoio 1	23,11	89,20	0,50		-	-		-	45	0,50		45		45		=	0,50	-
008	Anti Bagno 1	3,29	12,70			-	-		-	-	-		298		-		+	23,47	-
009	Anti Bagno 2	2,39	9,23			-	-		-	-	-		174		-		+	18,86	-
010	WC 1	7,47	37,20	8,00		-	-		-	298	8,00	R	-		298		-	8,01	-
011	WC 2	4,38	21,81	8,00		-	-		-	174	8,00	R	-		174		-	7,98	-
012	Ingresso	3,91	19,47			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
TOTALI PIANO PRIMO		177,94	853,90				11,12			1 170			1 170		1 170				
PIANO TERRA																			
101	Camera 1	17,52	57,99			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
102	Camera 2	11,09	36,71			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
103	Corridoio 1	6,38	21,12			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
104	Corridoio 2	26,32	87,12			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
105	Salone	42,61	141,04			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
106	Stanza da pranzo	21,00	69,51			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
107	Cucina	21,45	71,00			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
108	WC	6,62	21,91			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
109	Anti Bagno	3,07	10,16			-	-		-	-	-		-		-		-	-	-
TOTALI PIANO TERRA		156,06	516,56				12,72			493			493		493				
TOTALI COMPLESSIVI		334,00	1 370,46				23,84			1 663			1 663		1 663				

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

5. IMPIANTO RADIATORI

Individuazione locale		Radiatori utilizzati, per elemento							Potenza resa			Q acqua	
		nr.	modello	h	nr.	colonne	tot	Q acqua	per elem.	per radiat.	totale	per radiat.	totale
Nr	Descrizione	radiatori	n°	mm	elementi	n°	elementi	lit/h	W	W	W	lit/h	lit/h
PIANO PRIMO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
001	Camera 1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	Camera 2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003	Studio			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
004	Soggiorno			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
005	Stanza da pranzo			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
006	Cucina			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007	Corridoio 1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
008	Anti Bagno 1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
009	Anti Bagno 2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
010	WC 1	1	RAD-03	1 802	5	2	5	5	63	314	314	27	27
011	WC 2	1	RAD-03	1 802	5	2	5	5	63	314	314	27	27
012	Ingresso			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI PIANO PRIMO		2									629		54
PIANO TERRA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	Camera 1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	Camera 2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	Corridoio 1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	Corridoio 2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	Salone			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	Stanza da pranzo			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	Cucina			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	WC	1	RAD-03	1 802	5	2	5	5	63	314	314	27	27
109	Anti Bagno			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI PIANO TERRA		1									314		27
TOTALI COMPLESSIVI		3									943		81

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

6. IMPIANTO A PAVIMENTO RADIANTE

Individuazione locale		Superf.	Vol. netto	Dati impianto radiante					Riscald. invernale		reale
				Collettore	nr.	De	Passo	Lunghezza	Pot. Fornita		da offerta
Nr	Descrizione	m²	m³		Circuiti	mm	cm	m	W	W/m²	W
PIANO PRIMO		-	-		-	-	-	-	-	-	-
001	Camera 1	27,08	134,86	2.2	-	de14	10	-	1 500	55	1 500
002	Camera 2	22,47	111,90	2.1	-	de14	10	-	1 300	58	1 300
003	Studio	13,33	66,38	2.2	-	de14	10	-	800	60	800
004	Soggiorno	23,98	119,42	2.1	-	de14	10	-	1 400	58	1 400
005	Stanza da pranzo	24,00	119,52	2.1	-	de14	10	-	1 400	58	1 400
006	Cucina	22,53	112,20	2.1	-	de14	10	-	1 300	58	1 300
007	Corridoio 1	23,11	89,20	2.1	-	de14	10	-	1 300	56	1 300
008	Anti Bagno 1	3,29	12,70	2.2	-	de14	10	-	-	-	
009	Anti Bagno 2	2,39	9,23	2.2	-	de14	10	-	-	-	
010	WC 1	7,47	37,20	2.2	-	de14	10	-	468	63	468
011	WC 2	4,38	21,81	2.2	-	de14	10	-	444	101	444
012	Ingresso	3,91	19,47	-	-	-	-	-	-	-	
TOTALI PIANO PRIMO		177,94	853,90					**-**	**9 912**		**9 912**
PIANO TERRA											
101	Camera 1	17,52	57,99	1.2	-	de14	10	-	1 000	57	1 000
102	Camera 2	11,09	36,71	1.2	-	de14	10	-	700	63	700
103	Corridoio 1	6,38	21,12	1.2	-	de14	10	-	167	26	167
104	Corridoio 2	26,32	87,12	1.1	-	de14	10	-	1 800	68	1 800
105	Salone	42,61	141,04	1.1	-	de14	10	-	2 500	59	2 500
106	Stanza da pranzo	21,00	69,51	1.1	-	de14	10	-	1 200	57	1 200
107	Cucina	21,45	71,00	1.1	-	de14	10	-	1 200	56	1 200
108	WC	6,62	21,91	1.2	-	de14	10	-	642	97	642
109	Anti Bagno	3,07	10,16	1.2	-	de14	10	-	-	-	
TOTALI PIANO TERRA		156,06	516,56					**-**	**9 209**		**9 209**
TOTALI COMPLESSIVI		334,00	1 370,46					**-**	**19 121**		

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

7. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

ID	TIPO	DESCRIZIONE	UC MAX	UC TOT	Q TOT	FATT CON-TEMP.	TEMP.	Q DI PROG.	MATERIALE	DIAM.TUB.	Tipo isolam.	Sp isolam.	ΔH (incl. press. res.)	LUNGH.	L EQ. (perd.loc.)	LUNGH. DI CALCOLO	D. INT.	VEL. EFF.	ΔP/m	ΔP TOT	Tratto Sfav.
IMPIANTO IDRICO SANITARIO - COLLETTORI				UC	l/s		°C	l/s		mm		mm	m	m	m	m	mm	m/s	mm/m	m	x
AF100	AFS		3	9,5	0,463	0,75	15	0,35	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	2,00	2,00	-	2,00	28	0,57	**17**	2,034	
AF201	AFS		3	10,0	0,472	0,75	15	0,35	PE PN10	de40	NEOPRENE	19,0	2,00	2,00	-	2,00	35	0,36	**6**	2,012	
AF301	AFS		3	4,5	0,350	0,75	15	0,26	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	2,00	2,00	-	2,00	28	0,42	**10**	2,020	
AC100	ACS		2	4,5	0,283	0,75	40	0,21	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	2,00	2,00	-	2,00	28	0,34	**6**	2,012	
AC201	ACS		2	4,5	0,283	0,75	40	0,21	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	2,00	2,00	-	2,00	28	0,34	**6**	2,012	
AC301	ACS		1	1,5	0,177	0,75	40	0,13	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	2,00	2,00	-	2,00	28	0,21	**3**	2,006	
AR100	ACR		2	6,0	0,320	1,00	40	0,32	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	2,00	2,00	-	2,00	28	0,52	**13**	2,026	
AR201	ACR		2	6,0	0,320	1,00	40	0,32	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	2,00	2,00	-	2,00	28	0,52	**13**	2,026	
AR301	ACR		1	2,0	0,200	1,00	40	0,20	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	2,00	2,00	-	2,00	28	0,32	**6**	2,012	
IMPIANTO IDRICO SANITARIO - RAMI RETE DI DISTRIBUZIONE																					
F-01	AFS		3	10	-	0,75	15	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	3,00	0,00	-	-	28	-	-	3,000	
F-02	AFS		3	20	-	0,75	15	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	7,00	5,00	-	5,00	28	-	-	7,000	
F-03	AFS		3	5	-	0,75	15	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	7,00	5,00	-	5,00	28	-	-	7,000	
F-04	AFS		3	24	-	0,75	40	-	PE PN10	de40	NEOPRENE	19,0	15,00	0,00	-	-	35	-	-	15,000	
C-01	ACS		2	5	-	0,75	40	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	3,00	0,00	-	-	28	-	-	3,000	
C-02	ACS		2	9	-	0,75	40	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	3,00	0,00	-	-	28	-	-	3,000	
C-03	ACS		1	2	-	1,00	40	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	7,00	5,00	-	5,00	28	-	-	7,000	
C-04	ACS		2	11	-	1,00	40	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	7,00	5,00	-	5,00	28	-	-	7,000	
R-01	ACR		2	6	-	1,00	40	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	15,00	0,00	-	-	28	-	-	15,000	
R-02	ACR		2	12	-	1,00	40	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	3,00	0,00	-	-	28	-	-	3,000	
R-03	ACR		1	2	-	1,00	40	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	7,00	5,00	-	5,00	28	-	-	7,000	
R-04	ACR		2	14	-	1,00	40	-	PE PN10	de32	NEOPRENE	19,0	7,00	5,00	-	5,00	28	-	-	7,000	

R.T.P.:
Sinergo Spa
Phoenix Archeologia Srl
Elisa Sirombo

8. IMPIANTO DI SCARICO ACQUE REFLUE

ID	TIPO	DESC.	US MAX	US TOT	TIPO SIST.	FLUSSI CONT. Q_c	POMPAG. Q_P	COEFF. FREQ.	Q CALC. Q_w	Q MAX SINGOLA	Q PROG.	TIPO TRATTO	VENT.	TIPO BRAGA	PEND. (collet.)	DN min.	Q_{aeraz}	Mat.	Diam.	Lungh.	Dislivello
				UC		l/s	l/s		l/s	l/s	l/s				%		l/s		mm	m	cm
NP001	n		2,00	2,00	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,71	2,00	2,00	Colonna	Senza ventilaz.		0,5	-	16,00	PE PN10	de110	2,00	1 cm
NP102	n		2,00	2,00	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,71	2,00	2,00	Colonna	Senza ventilaz.		0,5	-	16,00	PE PN10	de110	2,00	1 cm
NP103	n		2,00	2,00	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,71	2,00	2,00	Colonna	Senza ventilaz.		0,5	-	16,00	PE PN10	de110	2,00	1 cm
SP001	s		0,60	1,60	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,63	0,60	0,63	Colonna	Senza ventilaz.		0,5	-	5,04	PE PN10	de63	2,00	1 cm
SP102	s		1,50	2,50	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,79	1,50	1,50	Colonna	Senza ventilaz.		0,5	-	12,00	PE PN10	de63	2,00	1 cm
SP103	s		0,60	1,60	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,63	0,60	0,63	Colonna	Senza ventilaz.		0,5	-	5,04	PE PN10	de63	2,00	1 cm
CP001	c		0,80	1,60	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,63	0,80	0,80	Colonna	Senza ventilaz.		0,5	-	6,40	PE PN10	de63	2,00	1 cm
CP102	c		0,80	1,60	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,63	0,80	0,80	Colonna	Senza ventilaz.		0,5	-	6,40	PE PN10	de63	2,00	1 cm

SCARICHI - RAMI RETE

N-01	n		2,00	2,00	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,71	2,00	2,00	Diramazione	Con ventilaz.		0,5	DN70/DN50	2,00	PE PN10	de110	0,00	0 cm
N-02	n		2,00	4,00	Sistema I	0,00	0,00	0,50	1,00	2,00	2,00	Diramazione	Con ventilaz.		0,5	DN70/DN50	2,00	PE PN10	de140	5,00	2,5 cm
N-03	n		2,00	2,00	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,71	2,00	2,00	Diramazione	Con ventilaz.		0,5	DN70/DN50	2,00	PE PN10	de110	4,00	2 cm
S-01	s		1,50	2,50	Sistema I	0,00	0,00	0,50	0,79	1,50	1,50	Diramazione	Senza ventilaz.		0,5	DN70	1,50	PE PN10	de63	10,00	5 cm
S-02	s		1,50	4,10	Sistema I	0,00	0,00	0,50	1,01	1,50	1,50	Diramazione	Senza ventilaz.		0,5	DN70	1,50	PE PN10	de75	25,00	12,5 cm