



azienda casa emilia - romagna
provincia di bologna

Piazza della Resistenza 4 - 40122
Bologna - BO
tel. 051.292111 fax 051.554335
Codice Fiscale - Partita IVA e Registro
Imprese di Bologna n. 00322270372
sito web: www.acerbologna.it
posta elettronica: info@acerbologna.it

INTERVENTO

FONDO COMPLEMENTARE AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

**PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER IL RESTAURO E RISANAMENTO
CONSERVATIVO DI DUE CASAMENTI A CORTE SITI IN
COMUNE DI BOLOGNA LOCALITA' CIRENAICA.
VIA BENTIVOGLI CIV. 31÷59 PER COMPLESSIVI 56 ALLOGGI
DI ERP CON RELATIVE PERTINENZE E PARTI COMUNI**

LOTTO **3053/PN_1**

PROGETTO ESECUTIVO

TAV.		OGGETTO		DATA			
IE.02				Settembre 2022			
SCALA				N. DISEGNO			
				41691			
VERSIONE	DESCRIZIONE			DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	PRIMA EMISSIONE			Settembre 2022	C. ORSINI	N. LEONE	N. LEONE
01							
02							
03							

Il Progettista Architettonico Arch. Francesca Tovoli Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO)	Il Progettista Strutturale Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO)	Il Progettista Impianti Elettrici Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO)	Il Progettista Impianti Meccanici Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO)
Il Coordinatore della Sicurezza in Fase Progettuale Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO)	Il Coordinatore per la progettazione Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO)	Collaboratori Progettisti: Ing. Marco Venturini Ing. Federica Dalmonte Geom. Alessio Breviglieri Arch. Domenico Conaci Geom. Arianna Danieli P. I. Andrea Gamberini Ing. Cesare Orsini	
Responsabile del Procedimento Ing. Antonio Frighi ACER Bologna Piazza della Resistenza, 4 40122 Bologna	Il Dirigente Responsabile del Servizio Tecnico Ing. Antonio Frighi ACER Bologna Piazza della Resistenza, 4 40122 Bologna	Il Direttore Generale Avv. Francesco Nitti ACER Bologna Piazza della Resistenza, 4 40122 Bologna	Il Presidente Marco Bertuzzi ACER Bologna Piazza della Resistenza, 4 40122 Bologna

COMMITTENTE:

ACER

COMMESSA:

VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59
IE.02 TIPO SCHEMA QUADRI APPARTAMENTI

QUADRO:

Quadro Appartamento

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

[Q0]

TENSIONE [V]	230	FREQ. [Hz]	50
--------------	-----	------------	----

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	3
---------------------------	---

SISTEMA DI NEUTRO	TT
-------------------	----

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I_n [A]	I_{cc} [kA]
-----------	---------------

CARPENTERIA	RESINA
-------------	--------

CLASSE DI ISOLAMENTO	IP 40
----------------------	-------

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORISCATOLATI ☒ — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI  — CEI EN 60947-2

□ — CEI EN 60898

CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2
-------------	--

□ T CEI 23-48 - CEI EN 60670-1

CEI 23-49 - CEI EN 60670-24

CEI 23-51

CLIENTE	ACER PROMOS
---------	-------------

PROGETTO	CONDOMINIO ACER
----------	-----------------

R	FILE	qe appartamenti_[Q01].dwg
---	------	---------------------------

ARCHIVIO	150-22
----------	--------

2	DATA	13/07/2022	REVISIONE	R0.0
---	------	------------	-----------	------

DISEGNATORE	Ing. Cesare Orsini
-------------	--------------------

ni	PAGINA	1	SEGUE
----	--------	---	-------







































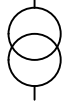

IMPIANTO IE.01-02 TIPICO SCHEMA QUADRI APPARTAMENTI
VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59

	TAVOLA
--	--------

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

LEGENDA

SIMBOLI

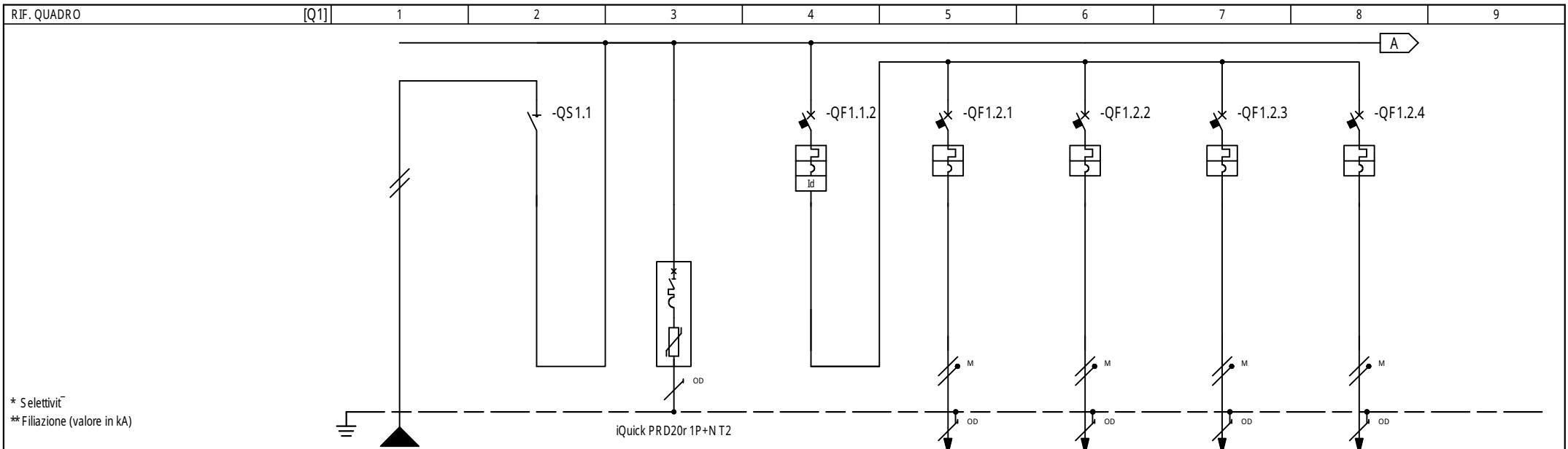
									
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
									
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
									
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTINO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTINO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

NOTE
BASE

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.
Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.
Il presente progetto   redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI64-8
- CEI0-21

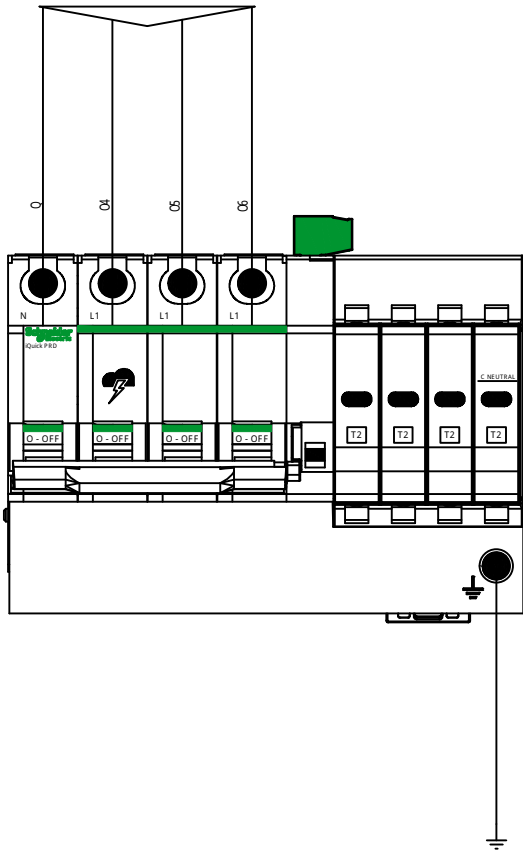
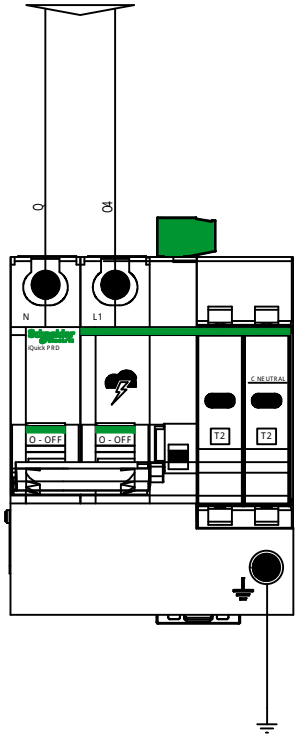
	CLIENTE	ACER PROMOS	PROGETTO	CONDOMINIO ACER	FILE	qe appartamenti_[Q01].dwg		
			ARCHIVIO	150-22	DATA	13/07/2022	REVISIONE	R0.0
			DISEGNATORE	Ing. Cesare Orsini	PAGINA	2	SEGUE	
	IMPIANTO	IE.01-02 TIPICO SCHEMA QUADRI APPARTAMENTI VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59			TAVOLA	<div><div></div><div></div></div>		



* Selettività
** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO				DISTRIBUZIONE				L1NPE	1	L1N	2	L1NPE	3	L1NPE	4	L1NPE	5	L1NPE	6	L1NPE	7	L1NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO				Generale Appartamento				Generale Appartamento		Scaricatore		Generale FM		FM Cucina		FM Piastra induzione		FM per meccanico		FM APPARTAMENTO							
TIPO APPARECCHIO																											
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]											6000		4500		4500		4500		4500							
	N. POLI		In [A]			32						1P+N	32	1P+N	16	1P+N	20	1P+N	16	1P+N	16	1P+N	16				
	CURVA/GANCIATORE											C		C		C		C		C							
	Ir [A]		tr [s]									32		16		20		16		16		16					
	Isd [A]		tsd [s]									320		160		200		160		160		160					
	Ii [A]																										
DIFFERENZIALE	Ig [A]		tg [s]																								
	TIPO		CLASSE								Vigi		A SI														
	Idn [A]		tdn [ms]								0,03		Istantaneo														
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																								
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																								
TERMICO	TIPO		Irth [A]																								
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																								
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																								
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR	22A									PVC	31	PVC	31	PVC	31	PVC	31					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x10	1x10	1x10									1x4	1x4	1x4	1x6	1x6	1x6	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	
FONDO LINEA	Ib [A]		Iz [A]		29,2	69									5,1	32	10,1	38	6,8	32	4,3	32					
	Un [V]		P [kW]		230			6,05				5,45		230	1,05	230	2,1	230	1,4	230	0,9						
	Icc min [kA]		Icc max [kA]		1	1,9									0,5	0,9	0,6	1,1	0,4	0,8	0,3	0,6					
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		25	1,4									15	1,7	15	1,8	20	2	30	2					
NOTE				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3										FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3		FS18OR18 Cca-s3,d1,a3		FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3		FS17-450/750 V Cca-s3,d1,a3							

	CLIENTE	ACER PROMOS	PROGETTO	CONDominio ACER	FILE	qe appartamenti_[Q01].dwg		
			ARCHIVIO	150-22	DATA	13/07/2022	REVISIONE	R0.0
			DISEGNATORE	Ing. Cesare Orsini	PAGINA	3	SEGUE	
	IMPIANTO	IE.01-02 TIPICO SCHEMA QUADRI APPARTAMENTI VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59				TAVOLA		



	CLIENTE	ACER PROMOS	PROGETTO	CONDominio ACER	FILE	qe appartamenti_ [Q01].dwg		
			ARCHIVIO	150-22	DATA	13/07/2022	REVISIONE	R0.0
			DISEGNATORE	Ing. Cesare Orsini	PAGINA	5	SEGUE	
	IMPIANTO	IE.01-02 TIPICO SCHEMA QUADRI APPARTAMENTI VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59				TAVOLA _____		

RIF. QUADRO	[Q1]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

	CLIENTE	ACER PROMOS	PROGETTO	CONDominio ACER	FILE	qe appartamenti_[Q01].dwg				
			ARCHIVIO	150-22	DATA	13/07/2022	REVISIONE	R0.0		
			DISEGNATORE	Ing. Cesare Orsini	PAGINA	6	SEGUE			
	IMPIANTO	IE.01-02 TIPICO SCHEMA QUADRI APPARTAMENTI VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59				TAVOLA	_____	_____		

RIF. QUADRO	[Q1]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

	CLIENTE	ACER PROMOS	PROGETTO	CONDominio ACER	FILE	qe appartamenti_[Q01].dwg				
			ARCHIVIO	150-22	DATA	13/07/2022	REVISIONE	R0.0		
			DISEGNATORE	Ing. Cesare Orsini	PAGINA	7	SEGUE			
	IMPIANTO	IE.01-02 TIPICO SCHEMA QUADRIAPPARTAMENTI VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59				TAVOLA	_____	_____		

RIF. QUADRO	[Q1]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

	CLIENTE	ACER PROMOS	PROGETTO	CONDominio ACER	FILE	qe appartamenti_[Q01].dwg				
			ARCHIVIO	150-22	DATA	13/07/2022	REVISIONE	R0.0		
			DISEGNATORE	Ing. Cesare Orsini	PAGINA	8	SEGUE			
	IMPIANTO	IE.01-02 TIPICO SCHEMA QUADRI APPARTAMENTI VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59				TAVOLA	_____	_____		

RIF. QUADRO	[Q1]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

	CLIENTE	ACER PROMOS	PROGETTO	CONDominio ACER	FILE	qe appartamenti_[Q01].dwg				
			ARCHIVIO	150-22	DATA	13/07/2022	REVISIONE	R0.0		
			DISEGNATORE	Ing. Cesare Orsini	PAGINA	9	SEGUE			
	IMPIANTO	IE.01-02 TIPICO SCHEMA QUADRIAPPARTAMENTI VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59				TAVOLA	_____	_____		

RIF. QUADRO	[Q1]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

	CLIENTE	ACER PROMOS	PROGETTO	CONDominio ACER	FILE	qe appartamenti_[Q01].dwg				
			ARCHIVIO	150-22	DATA	13/07/2022	REVISIONE	R0.0		
			DISEGNATORE	Ing. Cesare Orsini	PAGINA	10	SEGUE			
	IMPIANTO	IE.01-02 TIPICO SCHEMA QUADRI APPARTAMENTI VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59				TAVOLA	_____	_____		