

**Comune di Taurianova**  
Provincia di Reggio Calabria

pag. 1

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** Realizzazione di un centro polifunzionale in località "Donna - Livia" per l'inserimento sociale e lavorativo degli immigrati regolari. P.O.N. Sicurezza Misura 2.1.

Progetto Definitivo - Esecutivo.  
LAVORI EDILI E IMPIANTI.-

**COMMITTENTE:** Comune di Taurianova

Taurianova, 01/02/2012

**IL TECNICO**  
arch. Giuseppe Cardona

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 01	Demolizione di pavimentazione e rivestimenti ambienti interni, compreso il massetto di sottofondo, da eseguirsi a mano o con mezzo meccanico di piccola entità. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (quindici/00)</b>	m <sup>2</sup>	15,00
Nr. 2 02	Demolizione murature costituente la ripratizione dei servizi igienici esistenti, compreso lo smontaggio degli impianti idrico e fognante e lo smontaggio dei sanitari esistenti. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (millesecento/00)</b>	cadauno	1'600,00
Nr. 3 03	Realizzazione di nuove partizioni interne, per la creazione dei nuovi servizi igeinici, in muratura di laterizio forato posti in foglio e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, degli architravi in sommità ai vani di apertura, l'onere dei necessari ponteggi. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte. Con laterizi forati a dieci fori (8x25x25 cm) posati con l'impiego di malta bastarda. <b>euro (settecentocinquanta/00)</b>	cadauno	750,00
Nr. 4 04	Demolizione totale intonaci interni ed esterni, spicconatura a vivo di muro, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici, della formazione dei necessari ponteggi. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (dieci/00)</b>	m <sup>2</sup> *cm	10,00
Nr. 5 05	Rifacimento di intonaco al civile, per interni ed esterni, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo, steso a mano, spessore 15 mm, con predisposte poste e guide, rifinito: - interno. Rasatura con intonaco per interni costituito da malta di calce idraulica pura e sabbia per stucchi fine, steso a mano e perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali; - esterno. Intonaco di finitura pietrificante decorativo colorato per esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a mano su preesistente supporto minerale, compresa livellatura, frattazzatura e finitura con spazzola a chiodi, per spessore finale di 5÷6 mm: granulometria fine. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri per la formazione dei necessari ponteggi, per la formazione di spigoli, squinci, nonché quelli relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (quaranta/00)</b>	m <sup>2</sup>	40,00
Nr. 6 06	Realizzazione di nuovo impianto di adduzione dell'acqua alimentato dal serbatoio di approvvigionamento installato nel perimetro esterno dell'edificio, che attraverso una linea interrata in polipropilene alimentare PN16 del diametro di 3/4", raggiungerà un primo collettore esterno da cui si dirameranno la rete di alimentazione del generatore di calore e la rete di adduzione interna all'edificio. Le tubazioni esterne, dove necessarie passeranno interrate all'esterno dell'edificio, in apposito scavo, l'altezza minima di interramento dell'asse della tubazione sarà di almeno 65 cm rispetto al livello del pavimento esterno finito, verrà posata su letto di sabbia e ricoperta con almeno 20 cm di sabbia, a 30 cm dalla generatrice superiore della tubazione verrà installato un nastro di segnalazione. Tutte le linee principali, le diramazioni ed i collettori di distribuzione saranno intercettabili. All'interno del fabbricato la rete principale di distribuzione dell'acqua fredda alimenterà i collettori di distribuzione e da qui si dipartiranno i tratti secondari di alimentazione dei singoli apparecchi sanitari e le singole attrezzature (lavapiatti, lavabicchieri, ecc.) posti nei locali servizi igienici e nel locale cucina. Le reti di distribuzione dell'acqua calda saranno coibentate con guaine in materiale sintetico a cellule chiuse dello spessore nominale di 9 mm; mentre la rete di distribuzione dell'acqua fredda non sarà coibentata. Dovrà comunque essere rispettata la normativa vigente. Nell'ambito dei servizi igienici e del locale cucina, ogni punto d'utilizzazione sarà collegato al collettore complanare con tubazioni in multistrato (polietilene reticolato). La rete principale di distribuzione avrà diametro pari a 1/2". I collettori saranno del tipo in ottone muniti di saracinesca di arresto generale e singolo rubinetto di arresto per ogni punto erogante, e saranno alloggiati in apposito vano costituito da cassetta in materiale plastico o lamiera munita di sportello di chiusura verniciato. I tubi dei circuiti principale e di distribuzione saranno muniti di appositi elementi di raccordo, congiunzione, collegamento, pezzi speciali, predisposizione per l'innesto dei sanitari e il collegamento di attrezzature e/o apparecchiature, del tipo appropriato alla tipologia di tubo utilizzato. Tutti gli innesti, collegamenti ai terminali, dovranno essere del tipo filettato. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (tremladuecento/00)</b>	cadauno	3'200,00
Nr. 7 07	Realizzazione di nuovo impianto di scarico acque nere, dagli apparecchi utilizzatori e fino al pozzetto generale di raccolta posto alla confluenza all'esterno dell'edificio, sarà realizzata mediante tubazioni in polietilene ad alta per reti di scarico, sarà costituita essenzialmente da tubazioni che dagli apparecchi igienico -		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>sanitari si immetteranno nel pozzetto esterno che convoglierà i liquami fino al pozzetto della rete fognante nera comunale. La pendenza assegnata a ciascun collettore fognario dovrà essere minimo 1%. Tutte le tubazioni saranno realizzate in polietilene ad alta densità (PEAD), montate con giunzioni anello elastomerico (o idoneo collante o saldatura testa a testa dei tubi), giunti di dilatazione, raccordi per pozzetti. Il relazione a quanto derivante dai dati dimensionamento delle tubazioni di scarico, secondo quanto prescritto dalla norma UNI 9183, i diametri risultanti dal calcolo col metodo delle unità di scarico, sono stati così maggiorati ed unificati secondo quanto di seguito riportato: - lavabi, lavelli e docce, 50 mm; - collettori orizzontali secondari, 75 mm min.; - vasi e colonna fecale, 110 mm. La condotta di scarico nel tratto interno all'edificio dovrà essere ricoperta con rivestimento insonorizzante e termoisolante da applicare sulle condotte di scarico per evitare la trasmissione dei rumori in ambiente e la formazione di condensa, costituito guaina in neoprene o maerassino di lana di roccia, strato di lamina di piombo di piccolo spessore, il tutto con un peso non inferiore a Kg/m<sup>2</sup> 3,5, per garantire una rumorosità non superiore a 10 db con portata di 2 l/sec. Il pozzetto di raccolta esterno, in calcestruzzo vibrato a tenuta, sarà del tipo sifonato, munito di chiusino in ghisa del tipo carrabile. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al rivestimento dei pezzi speciali; il materiale necessario al fissaggio quale filo di ferro e nastro adesivo del materiale di rivestimento isolante, le eventuali opere murarie, al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (quattromilacinquecento/00)</b></p>	cadauno	4'500,00
Nr. 8 08	<p>Fornitura e messa in opera rivestimento pareti locale cucina e locali servizi igienici con piastrelle di ceramica smaltata monocottura, prima scelta, pasta rossa, rispondenti alle norme UNI 159 gruppo BIII, con superficie liscia o semilucida poste in opera con idoneo collante su sottofondi predisposti, compresa la stuccatura dei giunti con idonei stucchi impermeabilizzanti, la pulitura finale, i pezzi speciali, sfridi e tagli. Le colorazioni, le dimensioni delle piastrelle, gli schemi geometrici di montaggio, saranno forniti dalla D.L. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Le piastrelle da fornire potranno avere dimensioni: cm (10x10), cm (20x20) o cm (30x30).</p> <p><b>euro (trentatre/99)</b></p>	m <sup>2</sup>	33,99
Nr. 9 09	<p>Fornitura e messa in opera di zoccolino battiscopa in grés fine porcellanato posto in opera con idoneo collante, su sottofondi predisposti, compresa la stuccatura dei giunti con idonei stucchi, la pulitura finale, i pezzi speciali, sfridi e tagli. Le colorazioni saranno indicate dalla D.L. in relazione alla tipologia di pavimentazione posta in opera. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (undici/33)</b></p>	m	11,33
Nr. 10 10	<p>Fornitura e messa in opera di pavimento in piastrelle di grés fine porcellanato 1a scelta, ottenute per pressatura, a massa omogenea, rispondenti alle norme UNI EN 176 gruppo B I, poste in opera su massetto di sottofondo con idoneo collante, compresa la stuccatura dei giunti con idonei stucchi, la pulitura finale, i pezzi speciali, sfridi e tagli. Le colorazioni, le dimensioni delle piastrelle, gli schemi geometrici di montaggio, saranno forniti dalla D.L. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Le piastrelle da fornire potranno avere dimensioni: cm (20x20) o cm (30x30).</p> <p><b>euro (sessanta/27)</b></p>	m <sup>2</sup> /vpp	60,27
Nr. 11 11	<p>Fornitura e messa in opera di porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad uno o due battenti, con o senza sopra-luce a vetri fisso; rivestimento in compensato in legno mogano lucidato; costituita da: telaio maestro di sezione minima (9x4,5) cm liscio o con modanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3,6÷4 cm; intelaiatura interna di listelli disposti a riquadro di lato non superiore a 10 cm; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zoccoletto al piede di abete di altezza fino a 10 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura di chiusura tipo Patent e quanto altro occorra per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (duecento/28)</b></p>	m <sup>2</sup>	200,28
Nr. 12 12	<p>Fornitura e posa in opera di infisso esterno del tipo monoblocco in lega di alluminio a taglio termico realizzato con profilati in lega di alluminio estruso assemblati meccanicamente con lamelle di poliammide formanti il taglio termico rifinito con le parti in vista satinata con superficie totale ossidata anodicamente dello spessore da 15 a 18 micron. Sono compresi: il telaio esterno costituito dai montanti della sezione di mm 100, con ricavata la battuta per l'anta, distanziatore e guida per l'avvolgibile, il traverso superiore con sede di appoggio per il cassonetto, il traverso inferiore asolato (escluso per le portefinestre) per lo scarico dell'acqua, il telaio mobile realizzato con profili a sezione tubolare, della sezione minima di mm 52, la serranda avvolgibile in alluminio rinforzato o con isolamento poliuretano con stecche a fibra diritta di spessore da cm 1.4 a 1.5 distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, il rullo, i supporti reggirullo avvolgibile con cuscinetti a sfera, le cinghie, gli avvolgitori automatici con placche, le pulegge, i fondelli, il rullino guida cintino, i rinforzi metallici per teli di larghezza superiore a cm 130, il cassonetto coibentato, le guarnizioni di neoprene, gli apparecchi di manovra, i fermavetro a scatto, i pezzi speciali, le cerniere, le squadrette di alluminio, le maniglie di alluminio fuso, il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 di mm, le vetrate termoisolanti, con gas, composte da due lastre di vetro; lastra interna in vetro float chiaro con una faccia resa basso emissiva mediante deposito di ossidi metallici o metalli nobili, ottenuto mediante polverizzazione catodica in campo</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 13 13	<p>elettromagnetico e sotto vuoto spinto, spessore nominale 4 mm; lastra esterna in vetro float incolore, spessore nominale 4 mm; unite al perimetro da intercalare in metallo sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine d gas Krypton, coefficiente di trasmittanza termica k di 0,9; in W/m²K, per finestre, porte e vetrate; compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici, a norma UNI ISO 105933-1 intercapedine lastre 14 mm, (4+14+4).</p> <p><b>euro (quattrocentocinquanta/00)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di portone blindato, realizzato con battente costituito da una doppialamiera d'acciaio elettrozincata dello spessore di mm 10/10, con rinforzo interno e nervature anch'esse in acciaio, saldate sui tre lati. Serratura a doppia mappa, dotata di n° 4 chiavistelli del diametro mm 18 in acciaio nichelato, con corsa di circa mm 35 nel telaio, più il mezzo giro diservizio con due aste verticali che azionano un chiavistello in basso con deviatore e un'asta con perno rotativo che va a bloccare la parte superiore. Chiusura dal lato cerniere di acciaio nichelato del diametro minimo di mm 14, montati su supporto di mm 60/10 di spessore. Controtelaio in lamiera di acciaio elettrozincata, dotata di almeno n° 8 zanche, piegate e nervate, per l'ancoraggio alla muratura. Telaio realizzato in lamiera di acciaio dello spessore di mm 20/10 montanti e testata superiore collegati con saldatura a filo continuo, verniciato con polveri epossidiche in tinta testa di moro, previo trattamento a base di fosfati di zinco-manganese. Il battente è rivestito con due pannelli, spessore minimo mm 6, impiallacciati in mogano o noce. Sono compresi: le cerniere di acciaio regolabili autolubrificanti; il compasso di sicurezza fissato al telaio con bullone a testa cilindrica e dado esagonale; una piastra in acciaio al manganese inserita tra la serratura e l'esternodella porta; le guarnizioni di battuta; la soglia mobile automatica a filo pavimento; lo spioncino panoramico; il pomolo fisso esterno e la maniglia interna in alluminio; la coibentazione del battente; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La porta deve essere certificata in classe 1 antintrusione secondo norma UNI 9569. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi al carico, lo scarico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere, gli oneri di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (duemilacinquecento/18)</b></p>	m²	450,00
Nr. 14 14	<p>Realizzazione di impianto elettrico costituito da: 1) Linea dorsale di alimentazione dal Quadro ENEL al Quadro Generale, completa di: - sistema di distribuzione con opere in tracce su muratura; - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione pari a 16,00 mm² (3+N+T); - scatola di derivazione di misure adeguate; - morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe conformi alle norme CEI; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Dorsale con cavo ((3+N) + T) x 16,00 mm² in tubo corrugato pesante di PVC; 2) Linea dorsale di alimentazione dal Quadro Generale al Sottoquadro Mensa e Cucina, completa di: - sistema di distribuzione con opere in tracce su muratura; - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione pari a 10,00 mm² (3+N+T); - scatola di derivazione di misure adeguate; - morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe conformi alle norme CEI; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Dorsale con cavo ((3+N) + T) x 10,00 mm² in tubo corrugato pesante di PVC; 3) Linea dorsale di alimentazione dal Quadro Generale a Sottoquadri di zona, n. 4 linee distinte, completa di: - sistema di distribuzione con opere in tracce su muratura; - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione pari a 4,00 mm² (3+N+T); - scatola di derivazione di misure adeguate; - morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe conformi alle norme CEI; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Dorsale con cavo ((3+N) + T) x 4,00 mm² in tubo corrugato pesante di PVC; 4) Linea dorsale di alimentazione dal Quadro Generale ai singoli punti luce della linea di emergenza, completa di: - sistema di distribuzione con opere in tracce su muratura; - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione pari a 1,50 mm² (1+N+T); - scatola di derivazione di misure adeguate; - morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe conformi alle norme CEI; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Dorsale con cavo ((1+N) + T) x 1,50 mm² in tubo corrugato pesante di PVC; 5) Linea dorsale di alimentazione dal Quadro Generale all'impianto di illuminazione esterna, completa di: - sistema di distribuzione con opere in tracce su muratura; - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione pari a 2,50 mm² (1+N+T); - scatola di derivazione di misure adeguate; - morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe conformi alle norme CEI; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Dorsale con cavo ((1+N) + T) x 2,50 mm² in tubo corrugato pesante di PVC; 5) Linea dorsale di alimentazione dal Quadro Generale alimentazione cancello con apertura motorizzata, installato in prossimità dell'accesso all'area dalla pubblica via, completa di: - sistema di distribuzione con opere in parte in tracce su muratura e in parte in linea interrata; - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione pari a 2,50 mm² (1+N+T); - scatola di derivazione di misure adeguate; - morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe conformi alle norme CEI; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Dorsale con cavo ((1+N) + T) x 2,50 mm² in tubo corrugato pesante di PVC; 7) Impianto elettrico per punto presa bivalente, completo di: - sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2,5; - scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82; - supporto con viti vincolanti a scatola; - frutto, serie tipo "Living-Light" della BTicino; - placca in materiale plastico o metallo del tipo "Living-Light" della BTicino; - morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per punto presa bivalente 10/16 A da derivazione con corrugato in PVC serie pesante. Punti presa da realizzare n. 80; 8) Impianto elettrico per punto luce, completo di: - sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1,5; - scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82; - supporto con viti</p>	cadauno	2'500,18

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>vincolanti a scatola; - frutto, serie tipo "Living-Light" della BTicino; - placca in materiale plastico o metallo del tipo "Living-Light" della BTicino; - morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per punto luce con interruttore o comutatore o deviatore 10/A con corrugato in PVC serie pesante. Punti luce da realizzare n. 40; 9) Impianto punto presa salvavita interbloccata, per il collegamento di apparecchiature dei locali cucina e nel casottoriserva idrica, completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm<sup>2</sup> 4,00; - scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50; - scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 3 posti da mm 99x82; - supporto con viti vincolanti a scatola; - presa a (2P+T) o (3P+T) ad alveoli schermati interbloccata con grado di protezione 2.1; - interruttore magnetotermico differenziale salvavita 16 A 230 - 400 V, potere di interruzione 3000 A - 250 o 500 V, 10 mA; - placca in materiale plastico o metallo; - morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto con salvavita e presa (2P+T) o (3P+T) interbloccata ad alveoli schermati da 16 A in tubo corrugato pesante, e nel caso del casotto riserva idrica in vista. Punti presa da realizzare n. 6; 10) Impianto elettrico per punto resa telefonica, completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura (pagato a parte); - cavetto telefonico con guaina in PVC e conduttori di rame rigido ricotto di diametro mm 0,6; - scatola di derivazione in linea montante a distanza non superiore a m 5 inclusa; - scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82; - supporto con viti vincolanti a scatola; - presa telefonica, serie tipo "Living-Light" della BTicino, con contatto di interruzione della linea a valle; - placca in materiale plastico o metallo, serie tipo "Living-Light" della BTicino; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per punto presa telefonica in tubo corrugato pesante. Punti presa telefonica da realizzare n. 6; 11) Impianto elettrico per punto presa telefonica/EDP posa di presa RJ12, completo di: - connessione al sistema di distribuzione incluso nel prezzo; - scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82; - supporto con viti vincolanti a scatola; - presa telefonica / EDP, serie tipo "Living-Light" della BTicino; - placca in materiale plastico o metallo, serie tipo "Living-Light" della BTicino; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per punto presa telefonica/EDP Posa di presa RJ12 collegata ad impianto sotto traccia. Punti presa RJ12 da realizzare n. 6; 12) Impianto elettrico punto presa TV, completo di: - sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; - conduttori coassiale con carico di resistenza pari a 75 Ohm/km a 20° C isolamento con guaina di PVC di colore bianco; - scatola di derivazione in linea montante a distanza non superiore a m 10 inclusa; - scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82; - supporto con viti vincolanti a scatola; - presa coassiale derivata di diametro mm 9,5, per impianti di antenna singoli o collettivi TV UHF/VHF, serie tipo "Living-Light" della BTicino; - placca in materiale plastico o metallo, serie tipo "Living-Light" della BTicino; - incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto presa TV con impianto derivato con tubo corrugato pesante. Punti presa Tv da realizzare n. 6; 13) n. 1 Quadro Generale in Armadio e n. 5 sottoquadri di zona posto in armadio in Centralino, completi di tutta la componentistica: Interruttori magnetotermici; - Interruttori magnetotermici differenziali; - Gruppi di misura; -n. 1 Armadio tipo "MAS LDX-400 IP43" della BTicino; - n. 4 Centralino tipo "F215" della BTicino con IP 40 da incasso; - n. 1 Centralino Idroboard tipo "F107" della BTicino da parete con IP55; La quantità la qualità e le caratteristiche tecniche dei singoli componenti dei quadri elettrici sono desumibili dall'allegato n. 1 e 2 all'Elenco Prezzi Unitari; 14) Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da interno per lampade a LED di altissimo rendimento costituito da corpo in ABS stampato in unico pezzo e diffusore in PMMA, con caratteristiche: - Dimensioni (598x598x55) mm; - Peso 3,6 kg; - Alimentazione 220/240 V - 50/60Hz; - grado di protezione IP 43; - classe di isolamento 1; - circuito elettronico PFEC &lt;0,95% Cos fi; Conformità CE; vita LED L70 &lt;50.000h; -garanzia 36 mesi; Prestazioni: - LED 30; - consumo 36W; temperatura di colore 4.200- 6.500 K; - CRI RA &lt;90%. Posa di plafoniera a soffitto. Compresi e computati nel prezzo gli oneri per l'installazione, il cablaggio all'impianto elettrico, la verifica di funzionamento, la fornitura di minuterie, isolatori, isolanti, sigillanti e quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Apparecchi illuminanti da installare n. 30; 15) Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da interno per lampade fluorescenti, costituito da: - CORPO: In policarbonato bianco infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV; - RIFLETTORE: In policarbonato bianco infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV; - DIFFUSORE: in policarbonato satinato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere; - PORTALAMPADA: In policarbonato bianco e contatti in bronzo fosforoso. Attacco 2G11; G10q, 2G7 per la versione con gruppo autonomo di emergenza; - CABLAGGIO: Alimentazione 230V/ 50Hz. Cavetto rigido sezione 0.50 mm<sup>2</sup> guaina di PVC-HT resistente a 90°C secondo le norme CEI 20-20. Morsettiera in nylon, con massima sezione dei conduttori ammessa 2,5 mm<sup>2</sup>; - MONTAGGIO: A plafone, a parete; - NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. In classe doppio isolamento. Compresi e computati nel prezzo gli oneri per l'installazione, il cablaggio all'impianto elettrico, la verifica di funzionamento, la fornitura di minuterie, isolatori, sigillanti e quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Apparecchi illuminanti da installare n. 8; 17) Fornitura e posa in opera di impianto videocitofonico costituito da: - Posto di ripresa TVCC, per impianto videocitofonico costituito da telecamera con sensore CCD 1/3" b/n, completa di supporto con</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>snodo, alimentazione 220 V-50 Hz per esterni, con custodia e tettuccio parasole; - Posto di chiamata e ripresa esterno da incasso a 3 pulsanti; - Derivato videocitofonico interno da tavolo con monitor b/n 8" a viva voce con involucro in ABS; - Derivato videocitofonico interno da incasso con monitor b/n 5" e cornetta con involucro in ABS; - Alimentatore da parete 220 V, per videocitofonia con massimo 4 derivati; Compresi e computati nel prezzo gli oneri per l'installazione, il cablaggio all'impianto elettrico, la verifica di funzionamento, la fornitura di minuterie, isolatori, isolanti, sigillanti e quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. 18) Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da esterno su palo per lampade a LED, tipo "TORCIA LED" della DISANO, da installare nello spazio esterno di pertinenza, costituito da: - CORPO/COPERTURA: in alluminio pressofuso; DIFFUSORE: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Nelle versioni senza cappello, con vetro piano temperato; - VERNICIATURA: In diverse fasi. La prima ad immersione in cataforesi epossidica grigia, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. La seconda con fondo per stabilizzazione ai raggi UV e per ultima finitura bugnata con vernice argento sabbato; - DOTAZIONE: connessione rapida; - CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz. Completo di connettore presa-spina 2,5 mm<sup>2</sup>; - EQUIPAGGIAMENTO: Attacco a parete o a palo Ø 60. Guarnizione in materiale ecologico. In fase di cambio lampada la copertura superiore rimane agganciata tramite cordina di sicurezza in acciaio. Pressacavo con cavo di ingresso min. Ø 9 max Ø12 mm, dotato di ghiera di bloccaggio. Torcia power led è equipaggiata con moduli da 49W di ultima generazione e temperatura di colore di 4000°K. Il rendimento totale dell'apparecchio è prossimo al 100%. Il dissipatore in alluminio speciale è progettato per garantire la vita di 50000 ore del modulo led. Flusso totale 4000lm a 1400mA. Compresi e computati nel prezzo gli oneri per l'installazione, il cablaggio all'impianto elettrico, la verifica di funzionamento, la fornitura di minuterie, isolatori, isolanti, sigillanti e quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Apparecchi illuminanti da installare n. 6; L'impianto elettrico nel complesso dovrà rispondere alle vigenti norme CEI, e la ditta installatrice a realizzazione ultimata, dopo il collaudo a caldo, prova di funzionamento a regime, nel rispetto di quanto al capitolato generale di appalto e di quanto al capitolato speciale di appalto, dovrà emettere certificazione di rispondenza e conformità al Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37.</p> <p><b>euro (venticinquemila/00)</b></p>	cadauno	25'000,00
Nr. 15 15	<p>Realizzazione pozzo trivellato atto a garantire la dotazione idrica del centro polifunzionale. Il pozzo sarà realizzato mediante trivellazione del terreno, entro lo spazio esterno di pertinenza dell'edificio oggetto dell'intervento, fino a raggiungere la falda isofreatica, verificando un battente di altezza tale da garantire il continuo emungimento e approvvigionamento dell'acqua. Il pozzo sarà intubato (camicia del pozzo) con l'impiego di tubi di diametro interno minimo di 200 mm in PVC atossico filettato e certificato, al cui esterno verrà creata una intercapedine di materiale filtrante per favorire il dreno delle aree limitrofe. L'emungimento dell'acqua sarà garantito da una elettropompa sommersa centrifuga multistadio per acque pulite in pozzi da 6". Realizzata in acciaio inossidabile AISI 304 o AISI 316, tipo "Z612 - 15" della FLYGT, con caratteristiche tecniche generali: - Portata fino a 100 l/min; - Prevalenza fino a 170,4 m; - Alimentazione trifase 50 e 60 Hz, Versione trifase 380-415 V; - Potenza: 7,5 kW; - Diametro d'ingombro massimo della pompa (inclusi due copricavo) 195 mm (versione alta pressione); - Temperatura dell'acqua da 0°C a +60°C (compatibilmente con i limiti del motore associato); - Sabbia tollerata nell'acqua massimo 100 g/m<sup>3</sup>; - Bocca di mandata, valvola di non ritorno, diffusore, girante, convogliatore, copricavo, supporto inferiore, albero pompa, giunto, distanziale, viteria, tiranti: in Acciaio inossidabile; Ralla reggispinta: PTFE; - Anelli di rasamento: Tecnopolimero PPO; - Cuscinetto superiore: carburo di tungsteno; - Cuscinetto guida d'albero: poliuretano; - Elastomeri: EPDM. L'elettropompa sommersa sarà corredata: - Tubo di emungimento o di aspirazione in polietilene; - Valvola di non ritorno; - Giunta stagna tra il cavo della pompa sommersa e la linea; - Cavo di linea; - Porta sommersa; - Scatola di comando; - Sonde di livello (Min. e Max.); - quadro elettrico per il comando e la protezione dell'elettropompa tipo "QTD 75-92" della Lowara alimentato dal quadro di sottozona "Pozzo e riserva idrica", con caratteristiche: • Comando a mezzo di contatto di abilitazione esterna; • Tensione alimentazione: 3 x 400 V ±10%; • Frequenza: 50/60 Hz; • Potenze da 7,5 a 9,2 kW; • Avviamento motori diretto; • Protezione magnetotermica; • Grado di protezione: IP54; • Temperatura ambiente da -5 a +40 °C (limite previsto dalla norma EN 60439-1); • Umidità relativa massima del 50% a +40 °C purchè non vi siano fenomeni di condensazione (limite previsto dalla norma EN 60439-1); • Fissaggio a parete; • Involucro in materiale metallico; • Predisposizione per il controllo della marcia a secco con galleggiante o pressostato (da ordinare a parte); • Lampade di segnalazione presenza linea e blocco termico. Nell'immediate vicinanze del pozzo trivellato sarà realizzato un casotto costituito da: - basamento in calcestruzzo, dosato a Kg 250 di cemento tipo R325 per m<sup>3</sup> di inerte, dello spessore di 30 cm, di dimensioni (460 x 260) cm che costituirà la fondazione e la pavimentazione del vano; - pareti in muratura di laterizio forato dello spessore di 30 cm e malta cementizia. altezza della pareti, h = 220 cm; - copertura in lamiera preverniciata posata su struttura leggera in profili di acciaio a sezione rettangolare (30 x 50) mm, s = 2,5 mm; - porta in ferro elettrosaldato verniciata e munita di serratura tipo Yale, di dimensioni (90 x 220) cm. Il casotto permetterà l'alloggiamento della riserva idrica, dell'autoclave e dei quadri elettrici (comando elettropompa e sottozona). Fornitura e posa in opera di: 1) autoclave del tipo "BLOCK CEAM 210/4" della LOWARA, ovvero, piccolo gruppo di pressurizzazione integrato completamente automatici. Composto da una pompa monofase, un serbatoio a membrana, un pressostato, un manometro e raccordi vari adatti per impianti idrici nel settore civile. Dati caratteristici: - Portata: fino 120 l/min (7,2 m<sup>3</sup>/h); - Prevalenza: fino a 50 metri (5 bar); - Alimentazione: monofase 50 e 60 Hz; - Avviamento motore: D.O.L.; - Potenza: fino a 1,5 kW; - Temperatura massima dell'acqua: da 0°C a +40°C; - Tipo di pompe: pompa orizzontale; - Controllo: a pressostato; - Serbatoio: Idrotuba orizzontale 24l; 2) serbatoio di prima raccolta orizzontale in acciaio zincato, a sezione cilindrica, della capacità di 5.000 l, destinato allo stoccaggio di acqua alla pressione atmosferica. Costruito interamente in acciaio al carbonio zincato a caldo. Compreso ogni altro onere e magistero per garantire l'approvvigionamento idrico dell'immobile oggetto dell'intervento.</p> <p><b>euro (ventitottomila/00)</b></p>	cadauno	28'000,00
Nr. 16 16	<p>Realizzazione di copertura con struttura in acciaio a falde inclinate da realizzare a protezione del fabbricato esistente. Si prevede la fornitura e posa in opera di: 1) struttura principale costituita da capriate reticolari realizzate con elementi di acciaio trafilati a caldo; 2) struttura secondaria, arcarecci, costituiti da elementi</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>pressopiegati a sezione trasversale "omega"; 3) piastre di ancoraggio in acciaio complete di tirafondi. Tutti gli elementi in acciaio saranno realizzati con acciaio tipo FeB360. Le strutture di copertura, realizzate secondo gli schemi grafici del progetto strutturale, saranno posati in opera finiti con due mani di vernice antiruggine all'ossido di ferro. Completamento della copertura con la fornitura e posa in opera di manto di copertura ottenuto dalla posa di pannello termoisolante con supporto esterno grecato, altezza minima 40 mm e supporto interno in acciaio zincato e preverniciato, distanziati tra loro da uno spessore variabile di isolamento, schiuma poliuretanica densità non inferiore a 40 kg/m<sup>3</sup> ±10%, con giunto impermeabile dotato di guarnizione anticondensa e apposito sistema di fissaggio a vite, sugli arcarecci sottostanti. Spessore del pannello 60 mm. Si intendono compresi nel prezzo tutte le opere edili atte a garantire l'ancoraggio della struttura principale alla sottostante struttura portante dell'edificio esistente, ancoraggio dei tirafondi, la fornitura di tutte le minuterie, bullonerie, dei ponteggi, la fornitura e posa in opera di elementi di lamiera preverniciata pressopiegata atti a formare colmi, compluvi e converse, l'eventuale realizzazione di parti in muratura di laterizio forato e malta nastarda per tamponature di vario genere (imposta della struttura, ecc.) eventuali scassi alle murature esistenti per l'incasso di elementi di nuova realizzazione e posa, la fornitura e posa in opera dei canali di gronda e delle discese delle pluviali in lamiera zincata preverniciata stampata, completi di elementi di ancoraggio alle strutture e alle murature, staffe, collari, ecc., e quant'altro necessario per l'opera completa e realizzata secondo la regole dell'arte.</p> <p><b>euro (centosettantacinque/00)</b></p>	m <sup>2</sup>	175,00
Nr. 17 17	<p>Realizzazione di sistema integrato di sicurezza costituito da impianto domotico integrato su tecnologia BTicino tipo "My Home", del tipo a Bus caratterizzato da dispositivi intelligenti collegati fra loro mediante una linea di segnale dedicata sia allo scambio delle informazioni che al trasporto della tensione di alimentazione. Sistema di installazione con cablaggio: - con struttura libera. Il supporto fisico è costituito da un cavo a coppie ritorte e non schermato da 27 V d.c., che, posato insieme ai cavi di energia, collega in parallelo tutti i dispositivi del sistema a BUS. Il sistema si compone di alimentatore, attuatori e comandi. L'alimentatore fornisce energia elettrica alla linea Bus in bassa tensione (27 V d.c), gli attuatori sono preposti al controllo dei carichi e sono collegati alla linea Bus e alla linea di potenza (230 V a.c.), i comandi sono collegati unicamente al Bus e forniscono agli attuatori, secondo configurazione, l'istruzione su quale operazione svolgere. L'impianto dovrà garantire: - FUNZIONI ANTIFURTO, con tecnologia Perimetrale e Volumetrico. Il sistema antifurto "My Home" BTicino segnalerà il tentativo di intrusione nell'edificio attraverso la protezione perimetrale di porte e finestre e rileverà la presenza di persone non autorizzate tramite la rilevazione volumetrica. Negli impianti integrati, basta inserire l'antifurto prima di uscire dall'edificio per azionare anche lo spegnimento di tutte le luci, la chiusura di ogni tapparella e la regolazione della temperatura a un livello più basso. - VIDEOCONTROLLO del tipo con videocamere. Il sistema "Myhome" BTicino garantirà una valida soluzione di ricezione e trasferimento delle chiamate videocitofoniche, facilità il controllo degli accessi all'edificio e permetterà il videocontrollo locale tramite interfacce video dedicate quali Video Display o Video Touch Screen. Il sistema "My Home" BTicino permetterà di verificare cosa accade nell'edificio attraverso telecamere da incasso dislocate negli ambienti che si è scelto di sorvegliare. Basterà richiamare le immagini sullo schermo del videocitofono o da un monitor. - CONTROLLO Attraverso il servizio "My Home Web" sarà possibile ricevere tempestivamente segnali di allarme o impartire comandi all'edificio via cellulari o PC connessi alla rete. - Il sistema di protezione antifurto permetterà di gestire le aree costituite dai singoli vani dell'edificio con l'installazione di n. 72 sensori, a seconda delle esigenze e l'utilizzo dell'immobile. L'attivazione o disattivazione dell'antifurto avviene tramite badge, comunicatore telefonico o il Portale "My Home Web". L'impianto sarà esteso anche a esigenze di videocontrollo locale o a distanza, con monitoraggio via telefono cellulare, palmare o personal computer connesso a Internet e ai servizi del "Portale My Home Web". I componenti. Sensore volumetrico IR doppia tecnologia, n. 1 Inseritore con tastiera e display, le video camere di controllo interne ed esterne, n. 6 esterne e n. 6 interne; tutta la componentistica per il cablaggio dei BUs di collegamento; impianto di videoregistrazione digitale non basato su PC (cosiddetti: Stand-Alone DVR) con registrazione su Hard Disk. Con comandi tramite pulsanti sul frontale e collegato direttamente ad un monitor. Completo di presa di rete per l'accesso da PC remoti. Tecnologia di registrazione a compressione dinamica (es. MPEG4 o H.264). Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri per le opere edili, di cablaggio, configurazione, installazione delle singole apparecchiature, la verifica di funzionamento, la fornitura di minuterie, isolatori, isolanti, sigillanti e quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. L'impianto domotico e di video sorveglianza integrato nel complesso dovrà rispondere alle vigenti norme CEI, e la ditta installatrice a realizzazione ultimata, dopo il collaudo a caldo, prova di funzionamento a regime, nel rispetto di quanto al capitolato generale di appalto e di quanto al capitolato speciale di appalto, dovrà emettere certificazione di rispondenza e conformità al Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37.</p> <p><b>euro (diciottomila/00)</b></p>	cadanuò	18'000,00
Nr. 18 18	<p>Fornitura e messa in opera di cancello esterno in ferro di con apertura a scorrimento, motorizzato. Realizzato con profili di acciaio Fe360 elettrosaldati, nelle dimensioni massime di (370x220) cm. Lo scorrimento avverrà su apposito binario installato sulla pavimentazione del piazzale esterno. Completo di Kit per l'automazione di cancelli scorrevoli necessario per l'applicazione ed il comando del cancello, con caratteristiche minima: - Caratteristiche del motoriduttore: motoriduttore elettromeccanico irreversibile, con centrale e ricevitore ad innesto SMXI incorporati per il collegamento via Nice BlueBUS. Il sistema BlueBUS permette collegamenti a due soli fili tra tutte le coppie di fotocellule e la centrale di comando; - centrale di comando e batterie tampone PS124 collegabili tramite comodo connettore ad innesto guidato, alloggiato all'interno di Robus; - possibilità di regolazione della velocità, della forza e del tempo di pausa; - rilevamento ostacoli e programmazione automatica dei tempi di lavoro. Autodiagnosi con segnalazione attraverso il lampeggiante; accelerazione e decelerazione regolabili, ad inizio e fine di ogni manovra; - basamento e sblocco in alluminio pressofuso con verniciatura epossidica; motoriduttore su cuscinetti. Con caratteristiche tecniche: Alimentazione: 230 V 50Hz; Assorbimento: 2,3 A; Potenza: 450 W; Dati prestazionali: - Velocità 0,31 m/s; - Forza 900 N; Cicli di lavoro 50; Dati dimensionali e generici: - Grado di protezione: IP 44; Temperatura di funzionamento: da -20 a + 50 °C min./max; Dimensioni (330x210x203) cm; Peso: 13 kg; la fornitura e posa di cremagliera di tipo appropriato al</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 19 19	<p>motoriduttore installato. Compresi gli oneri relativi alle opere edili necessarie per l'installazione del cancello e dei sistemi di scorrimento e azionamento, della verniciatura previa protezione con antiruggine all'ossido di ferro, al collegamento all'impianto elettrico e la messa in esercizio dello stesso, e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante.</p> <p><b>euro (seimiladuecentoventi/00)</b></p> <p>Sistemazione area esterna di pertinenza con rifacimento completo della recinzione mediante la realizzazione di: 1) Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m). Dimensione dello scavo di fondazione (40x 60) cm per la lunghezza del perimetro dell'area di pertinenza; 2) Fondazione in conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, compresi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 200 kg/m; armatura longitudinale costituita da n. 4 ferri del diametro di 12 mm e staffe di diametro 8 mm con passo 20 cm. Dimensione della fondazione (40x 60) cm per la lunghezza del perimetro dell'area di pertinenza; 3), Recinzione costituita da muretto in c.a. a faccia vista e superiore ringhiera in pannelli in grigliato di acciaio zincato (tipo Orso grill), intermezzata da pilastri in c.a. . La tipologia di intervento riguarderà la realizzazione: 1) di opere di fondazione: scavo a sezione ristretta per il getto entro terra delle opere di fondazione; sottofondo in calcestruzzo, dosato a kg 200 di cemento tipo R325 per m<sup>3</sup> di inerti di idonea granulometria, di sezione trasversale pari (60x20) cm; fondazione in calcestruzzo armato di sezione trasversale (100x60)cm. Il calcestruzzo sarà dosato a kg 250 di cemento tipo R325 per m<sup>3</sup> di inerti di idonea granulometria, e l'armatura, in acciaio FeB38K, sarà costituita da quattro barre rette del diametro di 12 mm e staffe chiuse ottenute dalla piegatura di tondini del diametro di 6 mm poste con passo di 30 cm; 2) di muretto di recinzione in c.a. , di altezza pari a 0,80 m e spessore 0,30 m. In sommità al muretto, ad intervalli si circa 6,50 m, saranno realizzati dei pilastri in calcestruzzo armato, di sezione (30x30) cm, a cui saranno ancorati i pannelli in grigliato di ferro, in numero 1 ogni 15 m circa e comunque 1 su ogni angolo, per un totale di circa 18 pilastri su tutto il perimetro. Il calcestruzzo sarà dosato a kg 250 di cemento tipo R325 per m<sup>3</sup> di inerti di idonea granulometria, e l'armatura, in acciaio FeB38K, sarà costituita da quattro barre rette del diametro di 12 mm e staffe chiuse ottenute dalla piegatura di tondini del diametro di 6 mm poste con passo di 30 cm; 3) la posa delle Piantane di sostegno dei pannelli in grigliato pressofuso al sottostante muretto in c.a. ; 4) nella messa in opera degli elementi di ancoraggio ai pilastri ed al muretto in c.a. del cancello scorrevole e di tute le opere necessarie per l'installazione di binari, guide, le parti di meccanismi da fissare con opere da muratore. Si intendono compresi e computati nel prezzo tutti i materiali necessari per l'esecuzione delle lavorazioni edili, gli oneri per la formazione delle necessarie casseforme per i getti di calcestruzzo ed il loro disarmo, gli oneri relativi al reinterri di eventuali parti di scavo rimasti aperte, dello spargimento del terreno vegetale sulle parti del suolo libero da livellare indicate dalla proprietà o dalla direzione dei lavori, dello spargimento quale sottofondo della viabilità interna degli inerti residui di lavorazioni (pietrame, pietrisco, residui di cls inutilizzato o caduto fuori casseforme in fase di getto, ecc.) e quanto altro necessario per dare il lavoro completo e perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura delle piantane di sostegno in profilo piatto; dei pannelli in grigliato, con caratteristiche: A = mm 124, Interasse profili verticali; B = mm 132 Interasse collegamenti; C = mm 25x3 Profilo verticale; D = Ø mm 5 Collegamento orizzontale; E = mm 25x3 cornice; F = bullone di sicurezza TT M10X25 o bullone TT M10X25/32; G = mm 64,5 sporgenza aletta di attacco; H = mm 60X8.La direzione dei lavori indicherà la posizione dei pilastri in c.a.; 4) reinterro dei cavi risultanti a lavoro ultimato. Compreso nel prezzo la sistemazione dell'area di pertinenza mediante: 1) pulizia di tutta l'area con esteripazione delle erbacce presenti; 2) la realizzazione di percorsi pedonali con la posa in opera di pavimentazione per esterni in cotto con mattoni pieni di pezzatura ridotta dimensioni cm 24,40*12,00*6,50 per passaggi, viali ecc., di colore rosato e bruno, da posare su un primo strato di allettamento in malta cementizia dello spessore di cm 5,00 e un secondo di sottofondo in misto di torrente granulometria max 3,00 cm, compattato con rullo a mano, dello spessore di cm 10,00. I mattoni dovranno essere del tipo per pavimentazione per esterno con caratteristiche di durezza e basso assorbimento di acqua, con caratteristiche antigelive, secondo normativa UNI e EN. Sono compresi gli oneri relativi alla suggellatura delle fughe con malta di cemento, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; 3) la realizzazione di nuove aiuole fiorite delimitate da cordoni in granito grigio/giallo, delle dimensioni di cm 12*25, con spigoli a vista arrotondati e faccia a vista bocciardata, da posare su un primo strato di allettamento in malta cementizia dello spessore di cm 5,00 e un secondo di sottofondo in misto di torrente granulometria max 3,00 cm, compattato con rullo a mano, dello spessore di cm 10,00 per come indicato nei particolari esecutivi; 4) la sistemazione terreno vegetale per la creazione di aiuole alberate e cespugli. Nel prezzo sono compresi gli oneri relativi al trasporto alla sistemazione entro gli appositi spazi di terreno vegetale privo di radici, pietre, ed altro materiale estraneo, compresi la livellatura e il dissodamento del terreno, la concimazione di fondo con l'impiego di concimi ternari in ragione di 400 kg per ettaro, tutti gli oneri necessari per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte; 5) la fornitura e messa a dimora di: - n. 4 piante di essenza arborea varietà: acero del Giappone (acer palmatum). Sono compresi nel prezzo gli oneri relativi alla formazione della buca di diametro e profondità adeguati per la messa a dimora, del suo riempimento ed il livellamento del terreno, per la fornitura e posa in opera di palo tutore in legno di castagno, alla prima concimazione e quanto altro necessario. La pianta da collocare avrà altezza h = 2,50 ÷ 3,00 m. La collocazione dell'essenza arborea sarà dedotta dagli esecutivi forniti dalla D.L.; - n. 20 piante di essenze arbustive per la formazione di siepi varietà: cotoneaster (cotoneaster lacteus). Sono compresi nel prezzo gli oneri relativi alla formazione della buca di diametro e profondità adeguati per la messa a dimora, del suo riempimento ed il livellamento del terreno, alla prima concimazione e quanto altro necessario. Le piante da collocare avranno altezza h = 0,70 ÷ 0,80 m e saranno in n. di 3 per m di siepe formata. La collocazione dell'essenza arbustiva sarà dedotta dagli esecutivi forniti dalla D.L.; - n. 20 essenza arbustive per la formazione di siepi varietà: pitosporo (pyttosporum tobira). Sono compresi nel prezzo gli oneri relativi alla formazione della buca di diametro e profondità adeguati per la messa a dimora, del suo riempimento ed il livellamento del terreno, alla prima concimazione e quanto altro necessario. Le piante da collocare avranno altezza h = 0,70 ÷ 0,80 m e</p>	cadauno	6'220,00



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 20 20	<p>saranno in n. di 3 per m di siepe formata. La collocazione dell'essenza arbustiva sarà dedotta dagli esecutivi forniti dalla D.L.; - n. 10 piante di essenze di cespugli fioriti, varietà: rosa "Black Lady", rosa "Duca di Windsor", rosa "Buccaneer", rosa "Papillon rose". Sono compresi nel prezzo gli oneri relativi alla formazione della buca di diametro e profondità adeguati per la messa a dimora, del suo riempimento ed il livellamento del terreno, alla prima concimazione e quanto altro necessario. Le piante da collocare avranno altezza h = 0,80 ÷ 1,00 m. La collocazione del cespuglio fiorito sarà dedotta dagli esecutivi forniti dalla D.L. . Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri per il carico, lo scarico e il trasporto a risulta presso le discariche autorizzate poste a qualsiasi distanza dal cantiere dei materiali di risulta derivanti da tutte le opere eseguite per la sistemazione dell'area esterna di pertinenza, la realizzazione di impianto di irrigazione costituito da n. 6 punti di acqua da cui distribuire impianto di irrigazione in tubo di PE per irrigazione completom di n. 20 diffusori a piaggia del tipo incassato a scomparsa, e ogni altro onere, lavorazione, magistero e quant'altro per dare la sistemazione dell'area esterna completa e fruibile. <b>euro (trentaottomila/00)</b></p> <p>Fornitura e posa impianto di riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria, Sistema solare integrato con accumulo monoserpentina e caldaia a condensazione, costituito da: A) Caldaia a condensazione con bollitore a stratificazione per integrazione con impianti solari a circolazione forzata, tipo "ARISTON GENUS PREMIUM SOLAR FS 35, con scheda SOLAR MANAGER INTEGRATA per il collegamento a gruppo SATELLITE SOLARE per la gestione completa di sistema a circolazione forzata, con accesso frontale per la facile manutenzione, sia della caldaia che del satellite solare, controllo di tutti i parametri della caldaia e del solare da display LCD. Caratteristiche tecniche: 1) POTENZA: - Portata termica nominale max/min (in riscaldamento) kW 31/7; - Potenza termica utile 60/80°C max/min kW 30,3/6; - Portata termica nominale in sanitario (60/80°C) max/min kW 34,5/7; - Potenza termica utile sanitario max/min (60/80°C) kW 33,5/6; - Potenza termica utile 50/30°C max/min kW 33,1/7; 2) RENDIMENTI: - alla portata termica nominale (60/80°C) % 97,7; - alla portata termica nominale (30/50°C) % 106,7; - al 30% della portata nominale (47°C) % 98,9; - al 30% della portata nominale (30°C) % 107,2; 3) PRESTAZIONI: - Temperatura di riscaldamento max/min alta temp. °C 35 / 82; - Temperatura di riscaldamento max/min bassa temp. °C 20 / 45; - Stelle di prestazione comfort sanitario ***; - Port. specif. in sanit. (10 min. con T= 30°C) l/min 26,5; - Temperatura sanitario max/min °C 65 / 10; 4) DATI ELETTRICI: - Tensione/frequenza di alimentazione V/Hz 230 / 50; - Potenza elettrica assorbita totale W 179; - Gradi di protezione impianto elettrico IP X5D; 5) PESO E DIMENSIONI: - (Larghezza X Altezza X Profondità) mm 600/1810/660; - Peso kg 176 177 179. Completa di Kit trasformazione metano/GPL (contiene: serie di diaframmi per tutte le potenze); Accessori idraulici E DI POSA, Kit by-pass differenziale regolabile, Kit installazione posteriore - comprende rubinetto caricamento impianto, non presente in caldaia. Accessori di termoregolazione: 1) Controllo remoto modulante Clima Manager con fili, costituito da: -Controllo da remoto di tutte le funzioni della caldaia; -Programmazione riscaldamento; -Attivazione termoregolazione; -Visualizzazione funzionamento impianto solare; -Sensore modulante per la rilevazione scorrevole della temperatura ambiente; 2) Sensore ambiente modulante con fili, costituito da: -Sensore modulante per la rilevazione scorrevole della temperatura ambiente; 3) Sonda esterna con fili, costituita da: -Sensore modulante per la rilevazione scorrevole della temperatura esterna; 4) Cronotermostato on/off T; - Control con fili; - Programmazione riscaldamento; 5) Termostato ambiente on/off; Moduli di gestione impianto: 1) MGz II - Modulo gestione impianto due zone. Per impianti monotemperatura a due zone che necessitano di elevate portate. Componenti: collettore idraulico con disareatore due circolatori a tre velocità con elevata prevalenza rubinetti intercettazione lato caldaia rubinetti intercettazione lato impianto scheda di gestione impianti uno/due zone da installare direttamente in caldaia Installabile ad incasso o a parete (id. 3318346); 2) Termostato limite 65°C riarmo manuale (id. 3318281); Accessori scarico fumi: 1) KIT partenza FUMI/ASPIRAZIONE sdoppiato GENUS PREMIUM SOLAR FS, costituito da: n. 1 anello di chiusura aria aspirazione concentrica; n. 1 adattatore aspirazione 60/80; 2) Adattatore coassiale 80/125 - 60/100; 3) KIT scarico coassiale partenza verticale, costituito da Kit scarico coassiale Ø60/100 - Ø80/125 con partenza verticale completo di fascetta, guarnizione, viti di fissaggio; 4) Prolunga coassiale M/F L 1000, costituita da Tubo coassiale Ø80/125 M/F L 1000 mm con molla di centraggio, fornito in n. 4 pezzi; 5) Tegola inclinata per camino nero o rosso, prevedente la fornitura di n. 1 Tegola con mantello in metallo nero Ø125 con inclinazione da 12° a 40°; 6) Terminale scarico tetto nero o rosso, prevedente la fornitura di n. 1 Kit tetto nero Ø 80/125 completo di riduzione conica Ø 60/100; 7) KIT Staffe a muro, prevedente la fornitura di n. 3 kit di staffa di fissaggio a muro regolabile da Ø80 a Ø125 completa di tasselli. Accessori integrazione e gestione solare: 1) Kit satellite Solar FS (gruppo integrato di alimentazione per collettori solari), contenente: - circolatore; - disaeratore; - termometri; - idrometro; - vaso di espansione 18 litri; - valvola di sicurezza; - rubinetti, attacchi per riempimento; - flussimetro; - staffa di montaggio a parete; - custodia di protezione; 2) kit collegamento satellite solare per l'installazione del satellite solare a fianco sorretto dalla caldaia senza necessità di staffaggio a parete; 3) Miscelatore termostatico per integrazione caldaie System con sistemi solari a circolazione forzata, da montare in uscita al bollitore. B) Sistema solare termico costituito da Collettore solare per grandi impianti a circolazione forzata, tipo "ARISTON KAIROS XP 2.5 V", costituito da una batteria in parallelo di n. 4 collettori solari. Il singolo collettore, costituito da un assorbitore in rame blu selettivo a serpentino, installato entro una struttura scatolata in alluminio anodizzato e superiore vetro di protezione ad alta trasparenza, con connessioni a innesto rapido, completo di pozzetto portasonda integrato, da installare su tetto inclinato. Caratteristiche tecniche: - Massa a vuoto Kg 48; - Pressione d'esercizio bar 6; - Diametro tubi collettore mm 18; - Quantità liquido collettore l 2,1; - Assorbimento % 95; - Emissione % 5; - Superficie di apertura m² 2,26; - Superficie assorbente m² 2,23; - Capacità termica specifica kJ/K 15,57; - ρ 00,79*; - k1 W/m²K 3,10*; - k2 W/m²K² 0,022*; T stagnazione °C 177,1; (* dati riferiti all'area di apertura). Completo di: 1) kit raccordi idraulici per 1 collettore XP, costituito da due raccordi a gomito e due tappi di sfiato. I raccordi lato collettore saranno a connessione rapida con tenuta a doppio O-ring e lato installatore in esecuzione 22 mm con anello di tenuta metallico. I tappi per i due attacchi non utilizzati saranno delle valvole di sfiato manuale che consentono di disaerare le estremità cieche dei tubi nel campo collettori. Completo di grasso speciale da applicare agli O-ring di tenuta con caratteristiche adatte allo scopo. Tutti i raccordi saranno forniti di isolante termico; 2) n. 3 kit raccordi idraulici di giunzione, costituiti, ognuno, da due compensatori. Completo di grasso speciale da applicare agli O-ring di tenuta con caratteristiche adatte allo</p>	cadauno	38'000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>scopo. Tutti i raccordi saranno forniti di isolante termico; 3) Kit raccordo a T, lato collettore a connessione rapida con tenuta a doppio O-ring e lato installatore in esecuzione 22 mm con anello di tenuta metallico. Completo di grasso speciale da applicare agli O-ring di tenuta con caratteristiche adatte allo scopo. Tutti i raccordi saranno forniti di isolante termico; 4) Kit raccordo curvo, lato collettore a connessione rapida con tenuta a doppio O-ring e lato installatore in esecuzione 22 mm con anello di tenuta metallico. Completo di grasso speciale da applicare agli O-ring di tenuta con caratteristiche adatte allo scopo. Tutti i raccordi saranno forniti di isolante termico; 5) Kit tappo degasatore, da installare all'estremità cieca dei tubi nel campo collettori. Lato collettore a connessione rapida con tenuta a doppio O-ring. Completo di grasso speciale da applicare agli O-ring di tenuta con caratteristiche adatte allo scopo. Tutti i raccordi saranno forniti di isolante termico; 6) Separatore d'aria/collettore d'aria; 7) Passaggio tetto per consentire il montaggio sul manto di copertura; Materiale da utilizzare per il collegamento all'impianto di generazione: 1) tubazioni del circuito solare dovranno essere realizzate secondo EN 12975, con tubo di rame coibentato omologato per impianti solari. I circuiti di collegamento saranno realizzati con raccordi di tenuta metallo su metallo. Le connessioni saldate devono essere realizzate con leghe per brasatura forte. I materiali e i raccordi utilizzati devono essere resistenti alle temperature (fi no a 200°C), al fluido termovettore e agli influssi atmosferici. Il diametro dei tubi da impiegare sarà <math>\varnothing</math> 18 - <math>\varnothing</math> 16. Installazione a tetto con l'ausilio di sistemi di fissaggio appropriati alla tipologia di copertura dell'edificio, ovvero, struttura in acciaio a falde inclinate e mento in lamiera coibentata. Messa a terra: Le tubazioni metalliche del circuito solare e le parti che conducono corrente dovranno essere collegate in modo equipotenziale alla rete di terra generale con un conduttore verde/giallo in rame di sezione minima 16 mm<sup>2</sup>. Il collegamento a massa sarà effettuato tramite un picchetto di terra. Il conduttore di terra deve essere posato all'esterno dell'edificio. Il dispersore deve essere collegato anche alla rete di terra generale con un conduttore equipotenziale avente la stessa sezione (35 mm<sup>2</sup>). Carico del circuito idraulico (Liquido termovettore): Come fluido termovettore dovrà essere utilizzato esclusivamente un propilene glicole atossico per impiego su impianti solari termici. Un funzionamento con sola acqua non è ammesso nemmeno nelle zone protette dal gelo (protezione mancante contro la corrosione). Il fluido solare è fornito dal costruttore. Nel caso in cui sia una miscela pura deve essere miscelata con acqua secondo la protezione antigelo che si vuole ottenere, nel caso sia una miscela già diluita deve essere utilizzata così come fornita senza aggiunta di acqua. Eventuali rabbocchi devono essere fatti con lo stesso tipo di miscela utilizzato nella fase di riempimento dell'impianto. Per garantire a lungo termine l'inalterabilità del liquido termovettore è indispensabile risciacquare a fondo il circuito solare prima di procedere al riempimento. C) Circuiti di distribuzione: il sistema di distribuzione dell'energia termica sarà costituito da circuiti di mandata e di ritorno in tubi di rame, di vario diametro; coibentati ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 412 del 26-8-1993 e del relativo allegato B, per come desumibile dagli schemi grafici di progetto- circuiti di distribuzione. L'impianto sarà costituito da un circuito principale in tubo di rame <math>\varnothing</math> 22mm, che collegherà il generatore di calore ai due collettori di distribuzione che permetteranno di distribuire l'impianto in due sottosezione. I circuiti secondari di collegamento collettore - radiatori, saranno in tubo di rame <math>\varnothing</math> 12mm. D) Radiatori ottenuti dall'assemblaggio di elementi tipo "VOX 800" della GLOBAL. Gli elementi dovranno essere del tipo in lega di alluminio certificata secondo la norma EN AB 46100 a doppia verniciatura a bagno anafresi e successivamente con polveri epossipoliestere, di dimensioni: - altezza totale 890 mm; - lunghezza 80 mm; profondità 95 mm; - interasse 80mm; - attacchi 1"; peso a vuoto kg 2,21 circa; - contenuto d'acqua l 0,56; potenza termica UNI EN 442: 181 W ?T 50°C, 231 ?T 60°C. Il singolo radiatore dovrà rispettare le potenzialità riportate nello scheda – circuiti di distribuzione e dimensionato, per n. di elementi in considerazione della potenza termica a ?T 50°C. Ogni radiatore sarà completo oltre che dalla valvola regolatrice suddetta anche di un detentore e di un valvola di sfiato automatica. Nella posa dei radiatori dovranno essere osservate le distanze di seguito precisate: - = cm 3 dalla parete; - = cm 10 dal pavimento; - = cm 10 dalla mensola o sottofinestra. Per evitare che le dilatazioni termiche dell'impianto provochino rumorosità in corrispondenza dei corpi scaldanti, gli stessi dovranno essere posati con l'impiego di mensole plastificate di sostegno. E) Collegamenti alle reti dell'impianto: il generatore di calore sarà collegato: - all'impianto di distribuzione del gas GPL, le cui caratteristiche sono descritte nella rispondente voce di elenco prezzi; - all'impianto idrico, le caratteristiche dei circuiti sono descritte nella rispondente voce di elenco prezzi, nel rispetto delle indicazioni della ditta costruttrice del generatore; - all'impianto elettrico attraverso una linea dedicata derivata dal Quadro Generale. Dovrà garantirsi il collegamento di tutte le apparecchiature elettriche costituenti l'impianto (caldaia, centraline, pompe, ecc.). F) fornitura e posa in opera di serbatoio per GPL del tipo "AMICO GPL". Il contenitore consiste in un serbatoio metallico ad asse verticale posto all'interno di un contenitore stagno autoportante in HDPE (polietilene ad alta densità), ancorato ad un basamento prefabbricato in cemento armato. Il serbatoio dovrà avere capacità minima di 2.300 l. Il serbatoio interno metallico che contiene il gpl è costruito e collaudato in conformità alla normativa italiana vigente degli apparecchi a pressione (ISPESL) ed è dotato di dispositivi di sicurezza ed accessori approvati dal Ministero dell'Interno. I fondi formati a freddo sono sottoposti a trattamento termico di normalizzazione per rimuovere le tensioni residue d'imbutitura, prima delle saldature circonferenziali alla virola. I serbatoi, una volta collaudati, sono trattati esternamente per resistere ai fenomeni di corrosione con le seguenti modalità: • sabbatura grado SA 2 1/2 (ISO 8501/1); • zincatura (metallizzazione) con spessore minimo di 50 microns; • finitura con 1a e 2a mano di vernice epossidica con successiva essiccazione in forno (spessore totale 150 microns). I serbatoi, completi di accessori, sono sottoposti a prova finale di tenuta pneumatica alla pressione di 6 bar. Il contenitore esterno, costruito in polietilene alta densità (HDPE UNI ISO 4437) con procedimento a caldo rotazionale, ha uno spessore costante e geometrie tali da: • resistere alla spinta del terreno e alla pressione dell'eventuale falda circostante; • resistere alle aggressioni chimiche ed ai microrganismi del terreno; • resistere ai danneggiamenti di radici e roditori; • isolare il serbatoio metallico dalle correnti vaganti; • impedire infiltrazioni di acqua dall'esterno nell'intercapedine; • impedire la diffusione nel terreno circostante di Gpl qualora si verifici una perdita dal serbatoio e/o dai dispositivi di sicurezza ed accessori; • consentire, mediante endoscopia, le verifiche periodiche; • consentire al personale preposto al riempimento la facile individuazione della possibile perdita di gas. Il serbatoio metallico, prima di essere introdotto all'interno del contenitore, viene munito di piedi di appoggio realizzati in polipropilene rinforzato in fibra di vetro, fissati a scatto al golfare saldato al fondo inferiore. Il tappo di chiusura del pozzetto, realizzato in</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>polietilene di classe 1 reazione al fuoco (certificato n°98886 dell'Istituto Giordano S.p.A. di Bellaria) e riempito di calcestruzzo alleggerito, resiste ad un carico statico esterno pari a 1000 Kg/ m². L'accoppiamento tappo contenitore non è a tenuta stagna e consente di mantenere nel pozzetto, nel normale esercizio, la pressione atmosferica; solo nel caso di una violenta fuoriuscita di gas (apertura della valvola di sicurezza).</p> <p>Il serbatoio AMICO GPL è ancorato ad una fondazione in conglomerato cementizio, con geometria e peso tale da contrastare la spinta idrostatica di un'eventuale falda risalente. Il basamento è costituito da due elementi distinti che, accoppiandosi, copiano e serrano il contenitore in polietilene formando con esso un corpo unico. All'esterno del pozzetto, in corrispondenza del piano di campagna, si trova una piattina di acciaio inox necessaria per l'attacco equipotenziale della pinza di collegamento dell'autobotte al serbatoio, da collegarsi prima del rifornimento del gpl. La piattina è collegata con corda di rame rispettivamente al serbatoio metallico ed al basamento di fondazione che funge da dispersore di terra. Il serbatoio sarà fornito completom di: - valvola di riempimento; - indicatore di livello; - Gruppo di prelievo fase gas completo di manometro, briglia manometrica, tubicino di troppo pieno e limitatore di flusso; - Valvola di sicurezza completa di sottovalvola (certificata ISPESL); - Piastra portatarga, targa di identificazione serbatoio; - Riduttore di pressione primo stadio; - Riduttore di pressione secondo stadio completo di valvola a sfera di intercettazione gas; - Raccorderia in rame; - Guarnizione gonfiabile a tenuta di separazione pozzetto - intercapedine amovibile di ispezione. L'impianto di riscaldamento dovrà essere dato completo in opera con l'utilizzo delle componentistiche sopra descritte, indicate e riportate, e realizzato nel rispetto delle Norme vigenti in materia di impianti termici alimentati a gas GPL e in materia di contenimento dei consumi di energia. La ditta installatrice a realizzazione ultimata, dopo il collaudo a caldo, prova di funzionamento a regime, nel rispetto di quanto al capitolato generale di appalto e di quanto al capitolato speciale di appalto, dovrà emettere certificazione di rispondenza e conformità al Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37.</p> <p><b>euro (ventiduemila/00)</b></p>	cadauno	22'000,00
Nr. 21 21	<p>Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti esterne in lastre di marmo, pietra o travertino, lucidate sul piano e nelle coste in vista e/o con finitura semilucida, con spigolo leggermente smussato, spessore 2 cm, poste in opera con idoneo collante tipo K40 della Kerakoll, compresa la stuccatura, la stilatura e suggellatura dei giunti con idoneo stucco sigillante per esterni idrorepellente, gli eventuali fori e grappe, tagli e sfridi. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi alla formazione dei ponteggi, se necessari, allo sgombero a lavoro ultimato, al carico, lo scarico e al trasporto a rifiuto dei materiali di risulta non utilizzabili, gli oneri di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regol d'arte. La posa prevista è a lastre a geometria regolare, con dimensioni per lunghezza variabili tra 10 e 120 cm, e per larghezza tra 10 e 120 cm. Si poseranno lastre di Bianco di Carrara, Travertino, Botticino, Travertino Noce, Rosso di Verona.</p> <p><b>euro (diecimila/00)</b></p>	cadauno	10'000,00
Nr. 22 22	<p>Tinteggiatura con idropittura di superfici interne, verticali e orizzontali, a tre mani a coprire, con l'impiego di idropittura lavabile, compresa la stuccatura, la carteggiatura e la preparazione del fondo con applicazione di isolante acrilico all'acqua con applicazione di isolante acrilico all'acqua. Si intendono compresi e computati nel prezzo gli oneri relativi alla formazione dei ponteggi, se necessari, allo sgombero dei locali a lavoro ultimato, al carico, lo scarico e al trasporto a rifiuto dei materiali di risulta non utilizzabili, gli oneri di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regol d'arte.</p> <p><b>euro (quattordici/50)</b></p>	m²	14,50
Nr. 23 23	<p>Fornitura e messa in opera di soglie lisce, davanzali, pedate, sottogradi o simili in lastre di marmo dello spessore di 2,50 cm, lucidate sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussato, poste in opera con malta bastarda comprese le occorrenti murature, stuccature, stilature, sigillature di giunti e grappe. La fornitura dovrà considerare le larghezze e lunghezze necessarie per le singole realizzazioni. La fornitura prevede la realizzazione di tutte le soglie e davanzali da mettere in opera in rispondenza del singolo vano di apertura, la formazione dei gradini della scalinata esterna. Secondo le indicazioni della D.L. il marmo da utilizzare potrà essere Travertino e/o Bianco di Carrara.</p> <p><b>euro (duemilacinquecento/00)</b></p> <p>Taurianova, 01/02/2012</p> <p style="text-align: center;"><b>Il Tecnico</b> arch. Giuseppe Cardona</p> <p>----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p>	cadauno	2'500,00

# ALLEGATO n. 1

Comune di Taurianova -Area Tecnica  
Piazza Libertà, n. 1 - Taurianova

**Progetto :**  
Centro polifunzionale Donna Livia

**Disegnato :**  
arch. Giuseppe Cardona

**Coordinato :**

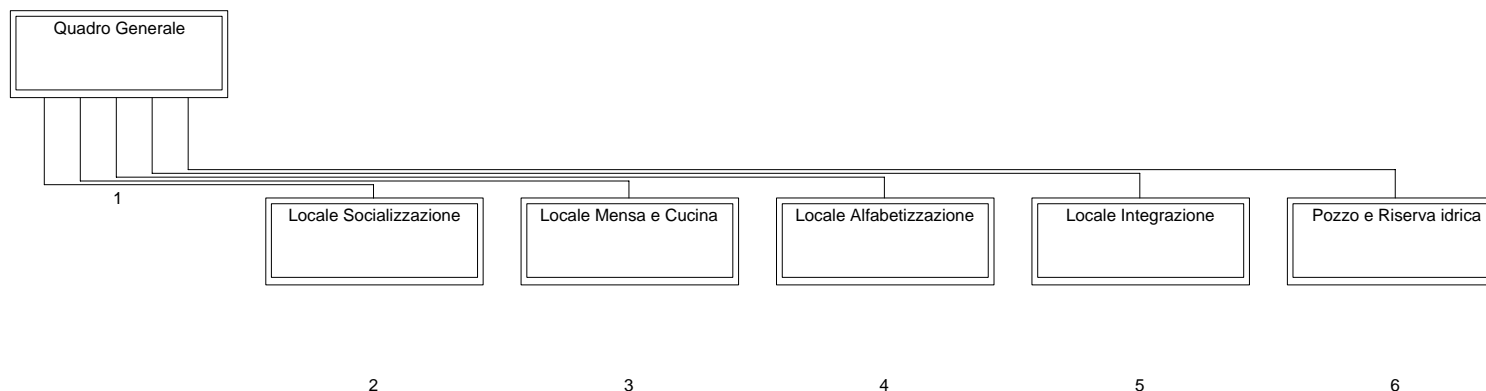
**N° di Disegno :**  
01

**Tensione di Esercizio :**  
400 / 230 [V]

**Sistema di distribuzione :**  
TT

Data : 01/02/2012

Pagina : 1



Nome quadro	Quadro Generale	Locale Socializzazione	Locale Mensa e Cucina	Locale Alfabetizzazione	Locale Integrazione	Pozzo e Riserva idrica	
Alimentazione - Sezione di fase [mm <sup>2</sup> ]	16	4	10	4	4	2,5	
Alimentazione - Sezione di neutro [mm <sup>2</sup> ]	16	4	10	4	4	2,5	
Alimentazione - Sezione di PE [mm <sup>2</sup> ]	16	4	10	4	4	2,5	
Icc massima ai morsetti di entrata	4,027	1,287	3,064	1,089	1,984	1,203	
Corrente fase L1 [A]	31,80	19,32	13,65		14,58	16,06	
Corrente fase L2 [A]	40,16		28,02			16,06	
Corrente fase L3 [A]	33,09		13,65	19,32		16,06	
Corrente fase N [A]	7,79	19,32	14,37	19,32	14,58	0,00	
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu	Icn/Icu	Icn/Icu	Icn/Icu	Icn/Icu	Icn/Icu	
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898	CEI EN 60898	CEI EN 60898	CEI EN 60898	CEI EN 60898	CEI EN 60898	
Note							

Comune di Taurianova -Area Tecnica

Piazza Libert , n. 1 - Taurianova

**Progetto :**  
Centro polifunzionale Donna Livia

**Disegnato :**  
arch. Giuseppe Cardona

**Coordinato :**

**N  di Disegno :**  
01

**Quadro :**  
1 - Quadro Generale

**Tipo involucro :**  
Armadio MAS LDX-400 IP43

**Ingombro totale [mm] :**  
660 x 1 550 x 217

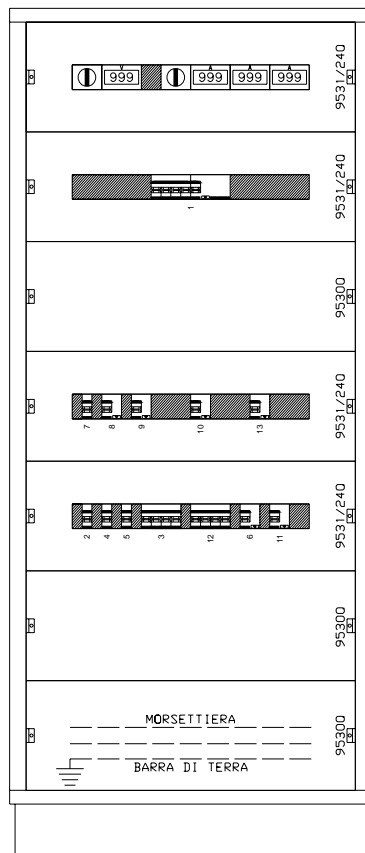
**Tipo porta :**  
Cristallo

**Tipo fondo :**  
Chiuso

**Tipo laterale :**  
Chiuso

Data : 01/02/2012

Pagina : 2



Comune di Taurianova -Area Tecnica

Piazza Libert , n. 1 - Taurianova

**Progetto :**

Centro polifunzionale Donna Livia

**Disegnato :**

arch. Giuseppe Cardona

**Coordinato :**

**N° di Disegno :**

01

**Quadro :**

2 - Locale Socializzazione

**Tipo involucro :**

Centralino F215 .. da incasso IP40

**Ingombro totale [mm] :**

320 x 410 x 133

**Tipo porta :**

Si

**Tipo fondo :**

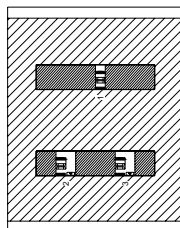
Chiuso

**Tipo laterale :**

Chiuso

Data : 01/02/2012

Pagina : 3



Comune di Taurianova -Area Tecnica

Piazza Libertà, n. 1 - Taurianova

**Progetto :**

Centro polifunzionale Donna Livia

**Disegnato :**

arch. Giuseppe Cardona

**Coordinato :**

**N° di Disegno :**

01

**Quadro :**

3 - Locale Mensa e Cucina

**Tipo involucro :**

Centralino F215 .. da incasso IP40

**Ingombro totale [mm] :**

320 x 410 x 133

**Tipo porta :**

Si

**Tipo fondo :**

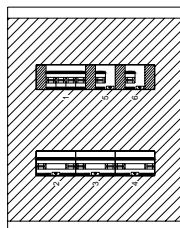
Chiuso

**Tipo laterale :**

Chiuso

Data : 01/02/2012

Pagina : 4



Comune di Taurianova -Area Tecnica

Piazza Libert , n. 1 - Taurianova

**Progetto :**

Centro polifunzionale Donna Livia

**Disegnato :**

arch. Giuseppe Cardona

**Coordinato :**

**N° di Disegno :**

01

**Quadro :**

4 - Locale Alfabetizzazione

**Tipo involucro :**

Centralino F215 .. da incasso IP40

**Ingombro totale [mm] :**

320 x 410 x 133

**Tipo porta :**

Si

**Tipo fondo :**

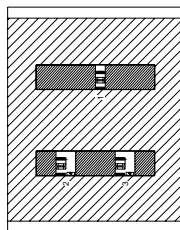
Chiuso

**Tipo laterale :**

Chiuso

Data : 01/02/2012

Pagina : 5





Comune di Taurianova -Area Tecnica

Piazza Libert , n. 1 - Taurianova

**Progetto :**

Centro polifunzionale Donna Livia

**Disegnato :**

arch. Giuseppe Cardona

**Coordinato :**

**N° di Disegno :**

01

**Quadro :**

5 - Locale Integrazione

**Tipo involucro :**

Centralino F215 .. da incasso IP40

**Ingombro totale [mm] :**

320 x 410 x 133

**Tipo porta :**

Si

**Tipo fondo :**

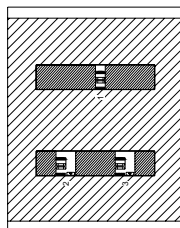
Chiuso

**Tipo laterale :**

Chiuso

Data : 01/02/2012

Pagina : 6



Comune di Taurianova -Area Tecnica

Piazza Libert , n. 1 - Taurianova

**Progetto :**

Centro polifunzionale Donna Livia

**Disegnato :**

arch. Giuseppe Cardona

**Coordinato :**

**N° di Disegno :**

01

**Quadro :**

6 - Pozzo e Riserva idrica

**Tipo involucro :**

Centralino Idroboard F107 .. da parete  
IP55

**Ingombro totale [mm] :**

312 x 376 x 143

**Tipo porta :**

Trasparente

**Tipo fondo :**

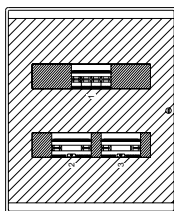
Chiuso

**Tipo laterale :**

Chiuso

Data : 01/02/2012

Pagina : 7



# ALLEGATO n. 2

Comune di Taurianova -Area Tecnica  
Piazza Libertà, n. 1 - Taurianova

Data : 01/02/2012  
Pagina : 1

**Progetto : Centro polifunzionale Donna Livia**

---

**Tensione di esercizio [V] : 400/230**

**Sistema di distribuzione : TT**

**Corrente di corto circuito presunta trifase [kA] : 4,5**

**Corrente di corto circuito presunta fase-neutro [kA] : 2,6**

**QUADRO N° 1 - Quadro Generale**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N° (1) - Quadro Generale**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1		L1 L2 L3 N	F84A/50	G43/63AC	4,5
2	Linea Locale Socializzazione	L1 N	F881NA/25		4,5
3	Linea Cucina	L1 L2 L3 N	F84A/32		4,5
4	Linea Locale Alfabetizzazione	L3 N	F881NA/25		4,5
5	Linea locale integrazione	L1 N	F881NA/20		4,5
6	Linea Servizi Igienici	L2 N	G8813A/6AC		4,5
7	Generale di zona	L3 N	F881NA/25		4,5
8	Linea prese	L3 N	G8813A/20AC		4,5
9	Linea luci	L3 N	G8813A/6AC		4,5
10	Linea illuminazione esterna	L2	G8813A/25AC		4,5
11	Linea Alimentazione Caldaia	L2 N	G8813A/10AC		4,5
12	Linea Pozzo e Riserva idrica	L1 L2 L3 N	F84A/20		4,5
13	Linea Cannello esterno	L2 N	G8813A/6AC		4,5

**DATI QUADRO N° (1) - Quadro Generale**

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	50	1 • In = 50	50	9 • In = 450	450		0,03	
2	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
3	32	1 • In = 32	32	9 • In = 288	288			
4	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
5	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			
6	6	1 • In = 6	6	9 • In = 54	54		0,03	
7	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
8	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180		0,03	
9	6	1 • In = 6	6	9 • In = 54	54		0,03	
10	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225		0,03	
11	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
12	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			
13	6	1 • In = 6	6	9 • In = 54	54		0,03	

**DATI QUADRO N° (1) - Quadro Generale**

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	48,000 kW	0,91	0,50	21,771 kW	40,16	0,90 R	31,80	40,16	33,09
2	4,000 kW	1,00	1,00	4,000 kW	19,32	0,90 R	19,32		
3	14,500 kW	0,79	1,00	11,475 kW	28,02	0,90 R	13,65	28,02	13,65
4	4,000 kW	1,00	1,00	4,000 kW	19,32	0,90 R			19,32
5	4,000 kW	0,75	1,00	3,018 kW	14,58	0,90 R	14,58		
6	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
7	4,000 kW	0,89	1,00	3,550 kW	17,15	0,90 R			17,15
8	3,000 kW	0,85	1,00	2,550 kW	12,32	0,90 R			12,32
9	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
10	4,000 kW	1,00	1,00	4,000 kW	19,32	0,90 R		19,32	
11	1,500 kW	1,00	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R		7,25	
12	10,000 kW	1,00	1,00	10,000 kW	16,06	0,90 R	16,06	16,06	16,06
13	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	

**DATI QUADRO N° (1) - Quadro Generale**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	7,79	0,90 R	0,90 R	0,90 R	8,0			
2	19,32	0,90 R			1,0			
3	14,37	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
4	19,32			0,90 R	1,0			
5	14,58	0,90 R			1,0			
6	4,83		0,90 R		2,0			
7	17,15			0,90 R	1,0			
8	12,32			0,90 R	2,0			
9	4,83			0,90 R	2,0			
10	19,32		0,90 R		2,0			
11	7,25		0,90 R		2,0			
12	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
13	4,83		0,90 R		2,0			



**DATI QUADRO N° (1) - Quadro Generale**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		17,61	4,027	3,971	2,253		16
2		4,20	2,253	1,287	1,287		4
3		9,30	3,971	3,064	1,683		10
4		4,20	2,253	1,089	1,089		4
5		3,70	2,253	1,984	1,984		4
6		2,50	2,253	0,687	0,687		4
7		4,20	2,253	2,170	2,170		4
8		3,70	2,170	0,699	0,699		4
9		2,50	2,170	0,678	0,678		4
10		4,20	2,253	0,715	0,715		4
11		3,00	2,253	1,591	1,591		1,5
12		5,10	3,971	1,203	0,622		2,5
13		2,50	2,253	0,604	0,604		2,5

**DATI QUADRO N° (1) - Quadro Generale**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1	16	16	56	56
2	4	4	32	32
3	10	10	45	45
4	4	4	32	32
5	4	4	32	32
6	4	4	32	32
7				
8	4	4	32	32
9	4	4	32	32
10	4	4	32	32
11	1,5	1,5	14	14
12	2,5	2,5	20	20
13	2,5	2,5	24	24

**DATI QUADRO N° (1) - Quadro Generale**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
2	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
3	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
4	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
5	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
6	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
7				
8	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
9	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
10	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
11	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
12	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
13	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC

**DATI QUADRO N° (1) - Quadro Generale**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1	1	0,0	0,00 %	0,11 %	1,00	25	25	6,59	M35
2	1	7,0	0,60 %	0,72 %	1,00	10	10	2,75	M25
3	1	8,0	0,20 %	0,31 %	1,00	16	16	4,26	M25
4	1	10,0	0,86 %	0,98 %	1,00	10	10	2,75	M25
5	1	1,0	0,06 %	0,18 %	1,00	10	10	1,76	M10
6	1	20,0	0,43 %	0,54 %	1,00	2,5	2,5	0,65	M6
7				0,11 %	1,00	10	10	2,75	
8	1	20,0	1,10 %	1,21 %	1,00	6	6	2,98	M10
9	1	20,0	0,43 %	0,54 %	1,00	2,5	2,5	0,65	M6
10	1	20,0	1,73 %	1,84 %	1,00	10	10	2,75	M25
11	1	1,0	0,08 %	0,20 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
12	1	15,0	0,86 %	0,97 %	1,00	6	6	4,47	M10
13	1	15,0	0,52 %	0,63 %	1,00	2,5	2,5	0,65	M6

### Elenco materiale Quadro 1 - Quadro Generale

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	72860N	Mas - profilato DIN32 l=600mm
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
4	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	93600PP	Mas LDX 800 - piastra passacavi L600
1	93670Q	Mas LDX 400 - armadio 600x1400
1	93670V	Mas LDX - porta vetro 600x1400
1	93875	Mas LDX - guarnizione IP43
3	9530Q	Mas - pannello 1/4 giro cieco 600x200
4	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
4	F3VA	Btdin - voltmetro/amperometro digitale
1	F6A/4	Btdin - commutatore amperometrico 4 posizioni
1	F6V/4	Btdin - commutatore voltmetrico 4 posizioni
3	F8/200	Btdin - TA 200/5A diametro interno 21mm
1	F84A/20	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 20A 4,5kA
1	F84A/32	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 4,5kA
1	F84A/50	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 50A 4,5kA
1	F881NA/20	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 20A 4,5kA
3	F881NA/25	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 25A 4,5kA
1	G43/63AC	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-4Mod
1	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8813A/20AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 20A 30mA
1	G8813A/25AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 25A 30mA
3	G8813A/6AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 6A 30mA
8	M10	M10
9	M25	M25
4	M35	M35
8	M6	M6

**ELENCO COMPONENTI GRUPPI DI MISURA PER QUADRO N° 1 - Quadro Generale**

Descrizione	Tipo	Articolo 1	Articolo 2	Sezione	Note
<b>Note 1 -</b>					
TA		3 X F8/200		1,5	
Amperometri		3 X F3VA-Amp		1,5	
Commutatore		F6A/4		1,5	
Voltmetri		F3VA-Volt		1,5	
Commutatore Voltmetro		F6V/4		1,5	
Fusibili				1,5	

**ELENCO PANNELLI E RELATIVI ARTICOLI PER QUADRO N° 1 - Quadro Generale**

Pannello	Codice pannello	Articolo 1	Articolo 2	Descrizione	Simbolo
<b>Quadro N° : 1</b>					
1	9531/24Q	F6V/4 F3VA-Volt E80FP1 E80FP1 F6A/4 F3VA-Amp F3VA-Amp F3VA-Amp		Commutatore Voltmetro Voltmetri Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Commutatore Amperometri Amperometri Amperometri	
2	9531/24Q	E80FP4 E80FP4 F84A/50 E80FP4 E80FP4	G43/63AC	Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 4 Modulo	1
3	9530Q	E80FP1		Falso polo DIN 1 Modulo	
4	9531/24Q	F881NA/25 E80FP1 G8813A/20AC E80FP1 G8813A/6AC E80FP4 G8813A/25AC E80FP4 G8813A/6AC E80FP4		Generale di zona Falso polo DIN 1 Modulo Linea prese Falso polo DIN 1 Modulo Linea luci Falso polo DIN 4 Modulo Linea illuminazione esterna Falso polo DIN 4 Modulo Linea Cannello esterno Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo	7 8 9 10 13
5	9531/24Q	E80FP1 F881NA/25 E80FP1 F881NA/25 E80FP1 F881NA/20 E80FP1 F84A/32 E80FP1 F84A/20 E80FP1 G8813A/6AC E80FP1 G8813A/10AC E80FP1 E80FP1		Linea Locale Socializzazione Falso polo DIN 1 Modulo Linea Locale Alfabetizzazione Falso polo DIN 1 Modulo Linea locale integrazione Falso polo DIN 1 Modulo Linea Cucina Falso polo DIN 1 Modulo Linea Pozzo e Riserva idrica Falso polo DIN 1 Modulo Linea Servizi Igienici Falso polo DIN 1 Modulo Linea Alimentazione Caldaia Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo	2 4 5 3 12 6 11
6	9530Q				
7	9530Q				

**QUADRO N° 2 - Locale Socializzazione**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**



**DATI QUADRO N° (2) - Locale Socializzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1		L1 N	F881NA/25		4,5
2	linea prese	L1 N	G8813A/20AC		4,5
3	linea luce	L1 N	G8813A/6AC		4,5

**DATI QUADRO N° (2) - Locale Socializzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
2	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180		0,03	
3	6	1 • In = 6	6	9 • In = 54	54		0,03	

**DATI QUADRO N° (2) - Locale Socializzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	4,000 kW	1,00	1,00	4,000 kW	19,32	0,90 R	19,32		
2	3,000 kW	1,00	1,00	3,000 kW	14,49	0,90 R	14,49		
3	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		

**DATI QUADRO N° (2) - Locale Socializzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	19,32	0,90 R			1,0			
2	14,49	0,90 R			2,0			
3	4,83	0,90 R			2,0			

**DATI QUADRO N° (2) - Locale Socializzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		4,20	1,287	1,257	1,257		
2		3,70	1,257	0,559	0,559		4
3		2,50	1,257	0,545	0,545		4

**DATI QUADRO N° (2) - Locale Socializzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2	4	4	32	32
3	4	4	32	32

**DATI QUADRO N° (2) - Locale Socializzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
3	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC

**DATI QUADRO N° (2) - Locale Socializzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				0,72 %	1,00	10	10	2,75	M25
2	1	20,0	1,30 %	2,01 %	1,00	6	6	2,98	M10
3	1	20,0	0,43 %	1,15 %	1,00	2,5	2,5	0,65	M6



### Elenco materiale Quadro 2 - Locale Socializzazione

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F215/24S	Multiboard - scatola incasso 24 DIN
1	F215P/24DN	Multiboard - centr. da incasso fume' IP40 24 DIN
1	F881NA/25	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 25A 4,5kA
1	G8813A/20AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 20A 30mA
1	G8813A/6AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 6A 30mA
2	M10	M10
2	M25	M25
2	M6	M6

**ELENCO PANNELLI E RELATIVI ARTICOLI PER QUADRO N° 2 - Locale Socializzazione**

Pannello	Codice pannello	Articolo 1	Articolo 2	Descrizione	Simbolo
<b>Quadro N° : 1</b>					
1		E80FP4 E80FP1 E80FP1 F881NA/25		Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo	1
2		E80FP4 E80FP1 E80FP1 E80FP1 G8813A/20AC		Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo linea prese	2
		E80FP4 G8813A/6AC E80FP1 E80FP1		Falso polo DIN 4 Modulo linea luce Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo	3

## DATI QUADRO

### Dati di riferimento del quadro

Costruttore	: Quadro Locale socializzazione	Tipo	<input checked="" type="radio"/> ASD	CEI EN 60439-1 CEI EN 60439-3
Committente	: Amministrazione Comunale		<input type="radio"/> AS	CEI EN 60439-1
Matricola	: QLS_001		<input type="radio"/> ANS	CEI EN 60439-1
Denominazione	: Locale Socializzazione			
Luogo di installazione	: Taurianova			

### Caratteristiche Elettriche

V funzionamento nominale	: 230	[V]	I <sub>cw</sub> x 1"	: 0,000	[kA]
V nominale circuiti ausiliari	: 0	[V]	I <sub>pk</sub>	: 0,000	[kA]
V isolamento nominale	: 0	[V]	I c.to c.to condizionata	: 0,000	[kA]
V di prova x 1' 60 Hz	: 0	[V]	Frequenza	: 0	[Hz]
Resistenza di isolamento misurata con V = 600 Vcc	: 0,000	[kOhm]	Corrente di cortocircuito presunta efficace	: 1,287	[kA]
V prova di tenuta impulso	: 0,000	[kV]			
Protezione contro i contatti indiretti	<input checked="" type="radio"/> Componente di classe I <input type="radio"/> Componente di classe II <input type="radio"/> Altro :		Sistema elettrico per il quale l'apparecchiatura è destinata	<input checked="" type="radio"/> T T <input type="radio"/> T N - S	

### Potenze e temperatura

Potenza dissipabile dalla carpenteria	: 42,00
Potenza dissipata dalle apparecchiature	: 13,84
Temperatura nella parte alta del quadro	: <= 65

### Caratteristiche Costruttive

Tipo di struttura	: Centralino F215 .. da incasso IP40				
Dimensioni	: 410 x 320 x 133 (H x L x P)	Peso	: 0,0 [kg]	Grado di protezione	: IP40
Condizioni di installazione	:				
Forma di segregazione	: <input checked="" type="radio"/> 1	Condizione di servizio	: <input checked="" type="radio"/> NORMALI	Temperatura ambiente	: <input checked="" type="radio"/> 25° <input type="radio"/> 30° <input type="radio"/> 35° <input type="radio"/> 40°
Documentazione tecnica allegata	<input checked="" type="checkbox"/> Schema unifilare <input checked="" type="checkbox"/> Altro :	<input checked="" type="checkbox"/> Disegno fronte quadro			

### Note

## Dichiarazione di conformità per quadro di distribuzione tipo ASD

Rif. quadro elettrico : Locale Socializzazione

La ditta Quadro Locale socializzazione costruttrice del quadro in oggetto dichiara di aver realizzato il quadro elettrico citato in riferimento secondo quanto prescritto dalla norma CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3), seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio fornite dal produttore dei componenti utilizzati (BTicino).

Lo schema elettrico unifilare definitivo del quadro in riferimento è allegato in A.

Sulla base di quanto sopra si dichiara la conformità alle norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura
- 8.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche
- 8.2.3 Verifica della tenuta al corto circuito  
(prova di tipo non richiesta in quanto la Icc presunta efficace  $\leq 10\text{kA}$  o I di cresta limitata  $\leq 15\text{kA}$ )
- 8.2.4 Verifica dell'efficienza del circuito di protezione - Non applicabile
- 8.2.5 Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali
- 8.2.6 Verifica del funzionamento meccanico
- 8.2.7 Verifica del grado di protezione
- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.2.9 Verifica di resistenza all'impatto
- 8.2.10 Verifica della resistenza alla ruggine
- 8.2.11 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore
- 8.2.12 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale ed al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni
- 8.2.13 Verifica della resistenza all'umidità
- 8.2.14 Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri

In merito ai paragrafi sopracitati sono a disposizione le dichiarazioni del produttore dei componenti utilizzati relativamente alle caratteristiche principali del sistema costruttivo prescelto.

Presso la nostra officina è stata verificata con esito positivo, come riassunto in apposito documento da noi conservato, la rispondenza alla norma CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, controllo del cablaggio e prova di funzionamento elettrico
- 8.3.2 Isolamento - Prove dielettriche  
[non effettuata in quanto costruzione "semplice" art. 8.1.2 CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)]
- 8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione

Data : 01/02/2012

Firma .....

Quadro di distribuzione in resina

Allegati: A - Schema unifilare  
B - Dichiarazione di BTicino, produttore di componenti  
C - Rapporto di prova individuale

## Rapporto di prova individuale per quadro di distribuzione ASD

Rif. quadro elettrico : Locale Socializzazione

**Eseguito Non eseguito**

**Rif. Art.8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione**

- |                          |                                     |   |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.6.5 (identificazione dei conduttori)                        |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.8 (connessioni elettriche all'interno dell'apparecchiatura) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 5.1 (targa identificazione)                                   |

**Rif. Art.8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, ivi compreso il controllo del cablaggio e se necessario, la prova del funzionamento elettrico**

- |                          |                                     |  |
|--------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verifica efficacia dei comandi meccanici, blocchi e catenacci, ecc.        |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Esame a vista grado di protezione  |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Esame a vista distanze in aria e superficiali                              |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Esame casuale efficacia dei collegamenti imbullonati o avvitati            |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verifica conformità dell'apparecchio agli schemi circuitali di cablaggio   |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verifica corretto funzionamento elettrico dei circuiti ausiliari complessi |

**Rif. Art.8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione**

- |                          |                                     |   |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti diretti                    |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti                  |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verifica della continuità elettrica del circuito di protezione (se esistente) |

## Dichiarazione del produttore dei componenti in merito a prove di tipo realizzate secondo CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)

Rif. Art.	<b>8.2.1</b>	<b>Verifica dei limiti di sovratemperatura</b> Vedere le caratteristiche rilevate dal produttore BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.2</b>	<b>Verifica delle proprietà dielettriche</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova di tenuta alla tensione applicata. Tale prova è stata effettuata presso la Sala Prove BTicino U di prova x 1 min = 3750 V a.c. Tensione isolamento nominale $U_i \leq 690$ V a.c.
Rif. Art.	<b>8.2.5</b>	<b>Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.6</b>	<b>Verifica del funzionamento meccanico</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.7</b>	<b>Verifica del grado di protezione</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.8</b>	<b>Verifica della costruzione e dell'identificazione</b> Utilizzando materiale BTicino la generalità delle verifiche richieste dal presente articolo risultano soddisfatte con l'eccezione di quanto specificato nel rapporto di prova individuale da redigere a cura del costruttore
Rif. Art.	<b>8.2.9</b>	<b>Verifica di resistenza all'impatto</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.10</b>	<b>Verifica della resistenza alla ruggine</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.11</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.12</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale e al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.13</b>	<b>Verifica della resistenza all'umidità</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.14</b>	<b>Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino

Allegato B  
Quadro di distribuzione in resina  
(calotte e centralini)

Capitale sociale :	C.C.I.A.A. 1424716
190 miliardi	C.F.: 10991860155
R.I. Milano 337266	P.IVA: IT10991860155

**QUADRO N° 3 - Locale Mensa e Cucina**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 4**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N° (3) - Locale Mensa e Cucina**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale	L1 L2 L3 N	F84A/32		4,5
2	Lavapiatti	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC		4,5
3	Forno	L1 L2 L3 N	G8843A/10AC		4,5
4	Linea prese - Cucina	L1 L2 L3 N	G8843A/6AC		4,5
5	Linea prese - Mensa	L2 N	G8813A/20AC		4,5
6	Linea Luce	L2 N	G8813A/6AC		4,5



**DATI QUADRO N° (3) - Locale Mensa e Cucina**

Simb. N°	Corrente nominale $I_n$ [A]	Corrente regolata $I_r$ [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	32	$1 \cdot I_n = 32$	32	$9 \cdot I_n = 288$	288			
2	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	6	$1 \cdot I_n = 6$	6	$9 \cdot I_n = 54$	54		0,03	
5	20	$1 \cdot I_n = 20$	20	$9 \cdot I_n = 180$	180		0,03	
6	6	$1 \cdot I_n = 6$	6	$9 \cdot I_n = 54$	54		0,03	

**DATI QUADRO N° (3) - Locale Mensa e Cucina**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	14,500 kW	0,93	0,85	11,475 kW	28,02	0,90 R	13,65	28,02	13,65
2	5,500 kW	1,00	1,00	5,500 kW	8,83	0,90 R	8,83	8,83	8,83
3	3,500 kW	1,00	1,00	3,500 kW	5,62	0,90 R	5,62	5,62	5,62
4	2,000 kW	0,50	1,00	1,000 kW	1,61	0,90 R	1,61	1,61	1,61
5	3,000 kW	1,00	1,00	3,000 kW	14,49	0,90 R		14,49	
6	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	

**DATI QUADRO N° (3) - Locale Mensa e Cucina**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	14,37	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
3	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
4	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
5	14,49		0,90 R		2,0			
6	2,42		0,90 R		2,0			

**DATI QUADRO N° (3) - Locale Mensa e Cucina**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		9,30	3,064	2,983	1,634		
2		10,20	2,983	2,112	1,123		4
3		9,00	2,983	2,051	1,088		4
4		7,50	2,983	2,051	1,088		4
5		3,70	1,634	0,627	0,627		4
6		2,50	1,634	0,610	0,610		4

**DATI QUADRO N° (3) - Locale Mensa e Cucina**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2	4	4	24	24
3	4	4	24	24
4	4	4	24	24
5	4	4	32	32
6	4	4	32	32

**DATI QUADRO N° (3) - Locale Mensa e Cucina**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
3	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
4	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
5	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
6	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC

**DATI QUADRO N° (3) - Locale Mensa e Cucina**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				0,31 %	1,00	10	10	6,76	M25
2	1	5,0	0,10 %	0,41 %	1,00	4	4	4,32	M6
3	1	5,0	0,06 %	0,37 %	1,00	2,5	2,5	2,71	M6
4	1	5,0	0,02 %	0,33 %	1,00	2,5	2,5	0,98	M6
5	1	20,0	1,30 %	1,61 %	1,00	6	6	2,98	M10
6	1	20,0	0,22 %	0,53 %	1,00	2,5	2,5	0,65	M6

### Elenco materiale Quadro 3 - Locale Mensa e Cucina

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F215/24S	Multiboard - scatola incasso 24 DIN
1	F215P/24DN	Multiboard - centr. da incasso fume' IP40 24 DIN
1	F84A/32	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 4,5kA
1	G8813A/20AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 20A 30mA
1	G8813A/6AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 6A 30mA
1	G8843A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
1	G8843A/6AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 6A 30mA
2	M10	M10
4	M25	M25
14	M6	M6



**ELENCO PANNELLI E RELATIVI ARTICOLI PER QUADRO N° 3 - Locale Mensa e Cucina**

Pannello	Codice pannello	Articolo 1	Articolo 2	Descrizione	Simbolo
<b>Quadro N° : 1</b>					
1		E80FP1		Falso polo DIN 1 Modulo	1
		F84A/32		Generale	
		E80FP1		Falso polo DIN 1 Modulo	
		G8813A/20AC		Linea prese - Mensa	5
		E80FP1		Falso polo DIN 1 Modulo	
		G8813A/6AC		Linea Luce	6
		E80FP1		Falso polo DIN 1 Modulo	
2		G8843A/16AC		Lavapiatti	2
		G8843A/10AC		Forno	3
		G8843A/6AC		Linea prese - Cucina	4

## DATI QUADRO

### Dati di riferimento del quadro

Costruttore	: BTicino	Tipo	<input checked="" type="radio"/> ASD	CEI EN 60439-1 CEI EN 60439-3
Committente	: Amministrazione Comunale		<input type="radio"/> AS	CEI EN 60439-1
Matricola	: QC_01		<input type="radio"/> ANS	CEI EN 60439-1
Denominazione	: Locale Mensa e Cucina			
Luogo di installazione	:			

### Caratteristiche Elettriche

V funzionamento nominale	: 400	[V]	I <sub>cw</sub> x 1"	: 0,000	[kA]
V nominale circuiti ausiliari	: 0	[V]	I <sub>pk</sub>	: 0,000	[kA]
V isolamento nominale	: 0	[V]	I c.to c.to condizionata	: 0,000	[kA]
V di prova x 1' 60 Hz	: 0	[V]	Frequenza	: 0	[Hz]
Resistenza di isolamento misurata con V = 600 Vcc	: 0,000	[kOhm]	Corrente di cortocircuito presunta efficace	: 3,064	[kA]
V prova di tenuta impulso	: 0,000	[kV]			
Protezione contro i contatti indiretti	<input checked="" type="radio"/> Componente di classe I <input type="radio"/> Componente di classe II <input type="radio"/> Altro :		Sistema elettrico per il quale l'apparecchiatura è destinata	<input checked="" type="radio"/> T T <input type="radio"/> T N - S	

### Potenze e temperatura

Potenza dissipabile dalla carpenteria	: 42,00
Potenza dissipata dalle apparecchiature	: 29,29
Temperatura nella parte alta del quadro	: <= 65

### Caratteristiche Costruttive

Tipo di struttura	: Centralino F215 .. da incasso IP40				
Dimensioni	: 410 x 320 x 133 (H x L x P)	Peso	: 0,0 [kg]	Grado di protezione	: IP40
Condizioni di installazione	:				
Forma di segregazione	: <input checked="" type="radio"/> 1	Condizione di servizio	: <input checked="" type="radio"/> NORMALI	Temperatura ambiente	: <input checked="" type="radio"/> 25° <input type="radio"/> 30° <input type="radio"/> 35° <input type="radio"/> 40°
Documentazione tecnica allegata	<input checked="" type="checkbox"/> Schema unifilare <input checked="" type="checkbox"/> Altro :	<input checked="" type="checkbox"/> Disegno fronte quadro			

### Note

## Dichiarazione di conformità per quadro di distribuzione tipo ASD

Rif. quadro elettrico : Locale Mensa e Cucina

La ditta BTicino costruttrice del quadro in oggetto dichiara di aver realizzato il quadro elettrico citato in riferimento secondo quanto prescritto dalla norma CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3), seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio fornite dal produttore dei componenti utilizzati (BTicino).

Lo schema elettrico unifilare definitivo del quadro in riferimento è allegato in A.

Sulla base di quanto sopra si dichiara la conformità alle norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura
- 8.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche
- 8.2.3 Verifica della tenuta al corto circuito  
(prova di tipo non richiesta in quanto la Icc presunta efficace  $\leq 10\text{kA}$  o I di cresta limitata  $\leq 15\text{kA}$ )
- 8.2.4 Verifica dell'efficienza del circuito di protezione - Non applicabile
- 8.2.5 Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali
- 8.2.6 Verifica del funzionamento meccanico
- 8.2.7 Verifica del grado di protezione
- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.2.9 Verifica di resistenza all'impatto
- 8.2.10 Verifica della resistenza alla ruggine
- 8.2.11 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore
- 8.2.12 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale ed al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni
- 8.2.13 Verifica della resistenza all'umidità
- 8.2.14 Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri

In merito ai paragrafi sopracitati sono a disposizione le dichiarazioni del produttore dei componenti utilizzati relativamente alle caratteristiche principali del sistema costruttivo prescelto.

Presso la nostra officina è stata verificata con esito positivo, come riassunto in apposito documento da noi conservato, la rispondenza alla norma CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, controllo del cablaggio e prova di funzionamento elettrico
- 8.3.2 Isolamento - Prove dielettriche  
[non effettuata in quanto costruzione "semplice" art. 8.1.2 CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)]
- 8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione

Data : 01/02/2012

Firma .....

Quadro di distribuzione in resina

Allegati: A - Schema unifilare  
B - Dichiarazione di BTicino, produttore di componenti  
C - Rapporto di prova individuale

## Rapporto di prova individuale per quadro di distribuzione ASD

Rif. quadro elettrico : Locale Mensa e Cucina

**Eseguito Non eseguito**

**Rif. Art.8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione**

- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.6.5 (identificazione dei conduttori)
- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.8 (connessioni elettriche all'interno dell'apparecchiatura)
- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 5.1 (targa identificazione)

**Rif. Art.8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, ivi compreso il controllo del cablaggio e se necessario, la prova del funzionamento elettrico**

- Verifica efficacia dei comandi meccanici, blocchi e catenacci, ecc.
- Esame a vista grado di protezione
- Esame a vista distanze in aria e superficiali
- Esame casuale efficacia dei collegamenti imbullonati o avvitati
- Verifica conformità dell'apparecchio agli schemi circuitali di cablaggio
- Verifica corretto funzionamento elettrico dei circuiti ausiliari complessi

**Rif. Art.8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione**

- Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti diretti
- Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti
- Verifica della continuità elettrica del circuito di protezione (se esistente)

## Dichiarazione del produttore dei componenti in merito a prove di tipo realizzate secondo CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)

Rif. Art.	<b>8.2.1</b>	<b>Verifica dei limiti di sovratemperatura</b> Vedere le caratteristiche rilevate dal produttore BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.2</b>	<b>Verifica delle proprietà dielettriche</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova di tenuta alla tensione applicata. Tale prova è stata effettuata presso la Sala Prove BTicino U di prova x 1 min = 3750 V a.c. Tensione isolamento nominale $U_i \leq 690$ V a.c.
Rif. Art.	<b>8.2.5</b>	<b>Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.6</b>	<b>Verifica del funzionamento meccanico</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.7</b>	<b>Verifica del grado di protezione</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.8</b>	<b>Verifica della costruzione e dell'identificazione</b> Utilizzando materiale BTicino la generalità delle verifiche richieste dal presente articolo risultano soddisfatte con l'eccezione di quanto specificato nel rapporto di prova individuale da redigere a cura del costruttore
Rif. Art.	<b>8.2.9</b>	<b>Verifica di resistenza all'impatto</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.10</b>	<b>Verifica della resistenza alla ruggine</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.11</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.12</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale e al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.13</b>	<b>Verifica della resistenza all'umidità</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.14</b>	<b>Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino

Allegato B  
Quadro di distribuzione in resina  
(calotte e centralini)

Capitale sociale :	C.C.I.A.A. 1424716
190 miliardi	C.F.: 10991860155
R.I. Milano 337266	P.IVA: IT10991860155

**QUADRO N° 4 - Locale Alfabetizzazione**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 4**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N° (4) - Locale Alfabetizzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1		L3 N	F881NA/25		4,5
2	linea prese	L3 N	G8813A/20AC		4,5
3	linea luce	L3 N	G8813A/6AC		4,5

**DATI QUADRO N° (4) - Locale Alfabetizzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
2	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180		0,03	
3	6	1 • In = 6	6	9 • In = 54	54		0,03	



**DATI QUADRO N° (4) - Locale Alfabetizzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	4,000 kW	1,00	1,00	4,000 kW	19,32	0,90 R			19,32
2	3,000 kW	1,00	1,00	3,000 kW	14,49	0,90 R			14,49
3	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83

**DATI QUADRO N° (4) - Locale Alfabetizzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	19,32			0,90 R	1,0			
2	14,49			0,90 R	2,0			
3	4,83			0,90 R	2,0			

**DATI QUADRO N° (4) - Locale Alfabetizzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		4,20	1,089	1,067	1,067		
2		3,70	1,067	0,517	0,517		4
3		2,50	1,067	0,505	0,505		4

**DATI QUADRO N° (4) - Locale Alfabetizzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2	4	4	32	32
3	4	4	32	32

**DATI QUADRO N° (4) - Locale Alfabetizzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
3	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC

**DATI QUADRO N° (4) - Locale Alfabetizzazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				0,98 %	1,00	10	10	2,75	M25
2	1	20,0	1,30 %	2,27 %	1,00	6	6	2,98	M10
3	1	20,0	0,43 %	1,41 %	1,00	2,5	2,5	0,65	M6

### Elenco materiale Quadro 4 - Locale Alfabetizzazione

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F215/24S	Multiboard - scatola incasso 24 DIN
1	F215P/24DN	Multiboard - centr. da incasso fume' IP40 24 DIN
1	F881NA/25	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 25A 4,5kA
1	G8813A/20AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 20A 30mA
1	G8813A/6AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 6A 30mA
2	M10	M10
2	M25	M25
2	M6	M6

**ELENCO PANNELLI E RELATIVI ARTICOLI PER QUADRO N° 4 - Locale Alfabetizzazione**

Pannello	Codice pannello	Articolo 1	Articolo 2	Descrizione	Simbolo
<b>Quadro N° : 1</b>					
1		E80FP4 E80FP1 E80FP1 F881NA/25		Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo	1
2		E80FP4 E80FP1 E80FP1 E80FP1 G8813A/20AC		Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo linea prese	2
		E80FP4 G8813A/6AC E80FP1 E80FP1		Falso polo DIN 4 Modulo linea luce Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo	3



## DATI QUADRO

### Dati di riferimento del quadro

Costruttore	: BTicino	Tipo	<input checked="" type="radio"/> ASD	CEI EN 60439-1 CEI EN 60439-3
Committente	: Amministrazione Comunale		<input type="radio"/> AS	CEI EN 60439-1
Matricola	: QA_01		<input type="radio"/> ANS	CEI EN 60439-1
Denominazione	: Locale Alfabetizzazione			
Luogo di installazione	:			

### Caratteristiche Elettriche

V funzionamento nominale	: 230	[V]	I <sub>cw</sub> x 1"	: 0,000	[kA]
V nominale circuiti ausiliari	: 0	[V]	I <sub>pk</sub>	: 0,000	[kA]
V isolamento nominale	: 0	[V]	I c.to c.to condizionata	: 0,000	[kA]
V di prova x 1' 60 Hz	: 0	[V]	Frequenza	: 0	[Hz]
Resistenza di isolamento misurata con V = 600 Vcc	: 0,000	[kOhm]	Corrente di cortocircuito presunta efficace	: 1,089	[kA]
V prova di tenuta impulso	: 0,000	[kV]			
Protezione contro i contatti indiretti	<input checked="" type="radio"/> Componente di classe I <input type="radio"/> Componente di classe II <input type="radio"/> Altro :		Sistema elettrico per il quale l'apparecchiatura è destinata	<input checked="" type="radio"/> T T <input type="radio"/> T N - S	

### Potenze e temperatura

Potenza dissipabile dalla carpenteria	: 42,00
Potenza dissipata dalle apparecchiature	: 13,84
Temperatura nella parte alta del quadro	: <= 65

### Caratteristiche Costruttive

Tipo di struttura	: Centralino F215 .. da incasso IP40				
Dimensioni	: 410 x 320 x 133 (H x L x P)	Peso	: 0,0 [kg]	Grado di protezione	: IP40
Condizioni di installazione	:				
Forma di segregazione	: <input checked="" type="radio"/> 1	Condizione di servizio	: <input checked="" type="radio"/> NORMALI	Temperatura ambiente	: <input checked="" type="radio"/> 25° <input type="radio"/> 30° <input type="radio"/> 35° <input type="radio"/> 40°
Documentazione tecnica allegata	<input checked="" type="checkbox"/> Schema unifilare <input checked="" type="checkbox"/> Altro :	<input checked="" type="checkbox"/> Disegno fronte quadro			

### Note

## Dichiarazione di conformità per quadro di distribuzione tipo ASD

Rif. quadro elettrico : Locale Alfabetizzazione

La ditta BTicino costruttrice del quadro in oggetto dichiara di aver realizzato il quadro elettrico citato in riferimento secondo quanto prescritto dalla norma CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3), seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio fornite dal produttore dei componenti utilizzati (BTicino).

Lo schema elettrico unifilare definitivo del quadro in riferimento è allegato in A.

Sulla base di quanto sopra si dichiara la conformità alle norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura
- 8.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche
- 8.2.3 Verifica della tenuta al corto circuito  
(prova di tipo non richiesta in quanto la Icc presunta efficace  $\leq 10\text{kA}$  o I di cresta limitata  $\leq 15\text{kA}$ )
- 8.2.4 Verifica dell'efficienza del circuito di protezione - Non applicabile
- 8.2.5 Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali
- 8.2.6 Verifica del funzionamento meccanico
- 8.2.7 Verifica del grado di protezione
- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.2.9 Verifica di resistenza all'impatto
- 8.2.10 Verifica della resistenza alla ruggine
- 8.2.11 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore
- 8.2.12 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale ed al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni
- 8.2.13 Verifica della resistenza all'umidità
- 8.2.14 Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri

In merito ai paragrafi sopracitati sono a disposizione le dichiarazioni del produttore dei componenti utilizzati relativamente alle caratteristiche principali del sistema costruttivo prescelto.

Presso la nostra officina è stata verificata con esito positivo, come riassunto in apposito documento da noi conservato, la rispondenza alla norma CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, controllo del cablaggio e prova di funzionamento elettrico
- 8.3.2 Isolamento - Prove dielettriche  
[non effettuata in quanto costruzione "semplice" art. 8.1.2 CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)]
- 8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione

Data : 01/02/2012

Firma .....

Quadro di distribuzione in resina

Allegati: A - Schema unifilare  
B - Dichiarazione di BTicino, produttore di componenti  
C - Rapporto di prova individuale

## Rapporto di prova individuale per quadro di distribuzione ASD

Rif. quadro elettrico : Locale Alfabetizzazione

**Eseguito Non eseguito**

**Rif. Art.8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione**

- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.6.5 (identificazione dei conduttori)
- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.8 (connessioni elettriche all'interno dell'apparecchiatura)
- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 5.1 (targa identificazione)

**Rif. Art.8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, ivi compreso il controllo del cablaggio e se necessario, la prova del funzionamento elettrico**

- Verifica efficacia dei comandi meccanici, blocchi e catenacci, ecc.
- Esame a vista grado di protezione
- Esame a vista distanze in aria e superficiali
- Esame casuale efficacia dei collegamenti imbullonati o avvitati
- Verifica conformità dell'apparecchio agli schemi circuitali di cablaggio
- Verifica corretto funzionamento elettrico dei circuiti ausiliari complessi

**Rif. Art.8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione**

- Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti diretti
- Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti
- Verifica della continuità elettrica del circuito di protezione (se esistente)

## Dichiarazione del produttore dei componenti in merito a prove di tipo realizzate secondo CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)

Rif. Art.	<b>8.2.1</b>	<b>Verifica dei limiti di sovratemperatura</b> Vedere le caratteristiche rilevate dal produttore BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.2</b>	<b>Verifica delle proprietà dielettriche</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova di tenuta alla tensione applicata. Tale prova è stata effettuata presso la Sala Prove BTicino U di prova x 1 min = 3750 V a.c. Tensione isolamento nominale $U_i \leq 690$ V a.c.
Rif. Art.	<b>8.2.5</b>	<b>Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.6</b>	<b>Verifica del funzionamento meccanico</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.7</b>	<b>Verifica del grado di protezione</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.8</b>	<b>Verifica della costruzione e dell'identificazione</b> Utilizzando materiale BTicino la generalità delle verifiche richieste dal presente articolo risultano soddisfatte con l'eccezione di quanto specificato nel rapporto di prova individuale da redigere a cura del costruttore
Rif. Art.	<b>8.2.9</b>	<b>Verifica di resistenza all'impatto</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.10</b>	<b>Verifica della resistenza alla ruggine</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.11</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.12</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale e al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.13</b>	<b>Verifica della resistenza all'umidità</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.14</b>	<b>Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino

Allegato B  
Quadro di distribuzione in resina  
(calotte e centralini)

Capitale sociale :	C.C.I.A.A. 1424716
190 miliardi	C.F.: 10991860155
R.I. Milano 337266	P.IVA: IT10991860155

**QUADRO N° 5 - Locale Integrazione**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 4**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N° (5) - Locale Integrazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1		L1 N	F881NA/20		4,5
2	linea prese	L1 N	G8813A/16AC		4,5
3	linea luce	L1 N	G8813A/6AC		4,5

**DATI QUADRO N° (5) - Locale Integrazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			
2	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
3	6	1 • In = 6	6	9 • In = 54	54		0,03	

**DATI QUADRO N° (5) - Locale Integrazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	4,000 kW	0,89	0,85	3,018 kW	14,58	0,90 R	14,58		
2	3,000 kW	0,85	1,00	2,550 kW	12,32	0,90 R	12,32		
3	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		



**DATI QUADRO N° (5) - Locale Integrazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	14,58	0,90 R			1,0			
2	12,32	0,90 R			2,0			
3	4,83	0,90 R			2,0			

**DATI QUADRO N° (5) - Locale Integrazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		3,70	1,984	1,876	1,876		
2		3,40	1,876	0,662	0,662		4
3		2,50	1,876	0,643	0,643		4

**DATI QUADRO N° (5) - Locale Integrazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2	4	4	32	32
3	4	4	32	32

**DATI QUADRO N° (5) - Locale Integrazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
3	In tubo interrato	N07V-K	Unip. con guaina	PVC

**DATI QUADRO N° (5) - Locale Integrazione**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				0,18 %	1,00	6	6	2,98	M10
2	1	20,0	1,10 %	1,28 %	1,00	6	6	1,91	M6
3	1	20,0	0,43 %	0,61 %	1,00	2,5	2,5	0,65	M6

### Elenco materiale Quadro 5 - Locale Integrazione

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F215/24S	Multiboard - scatola incasso 24 DIN
1	F215P/24DN	Multiboard - centr. da incasso fume' IP40 24 DIN
1	F881NA/20	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 20A 4,5kA
1	G8813A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
1	G8813A/6AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 6A 30mA
2	M10	M10
4	M6	M6

**ELENCO PANNELLI E RELATIVI ARTICOLI PER QUADRO N° 5 - Locale Integrazione**

Pannello	Codice pannello	Articolo 1	Articolo 2	Descrizione	Simbolo
<b>Quadro N° : 1</b>					
1		E80FP4 E80FP1 E80FP1 F881NA/20		Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo	1
2		E80FP4 E80FP1 E80FP1 E80FP1 G8813A/16AC		Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo linea prese	2
		E80FP4 G8813A/6AC E80FP1 E80FP1		Falso polo DIN 4 Modulo linea luce Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo	3

## DATI QUADRO

### Dati di riferimento del quadro

Costruttore	: BTicino	Tipo	<input checked="" type="radio"/> ASD	CEI EN 60439-1 CEI EN 60439-3
Committente	: Amministrazione Comunale		<input type="radio"/> AS	CEI EN 60439-1
Matricola	: QI_01		<input type="radio"/> ANS	CEI EN 60439-1
Denominazione	: Locale Integrazione			
Luogo di installazione	:			

### Caratteristiche Elettriche

V funzionamento nominale	: 230	[V]	I <sub>cw</sub> x 1"	: 0,000	[kA]
V nominale circuiti ausiliari	: 0	[V]	I <sub>pk</sub>	: 0,000	[kA]
V isolamento nominale	: 0	[V]	I c.to c.to condizionata	: 0,000	[kA]
V di prova x 1' 60 Hz	: 0	[V]	Frequenza	: 0	[Hz]
Resistenza di isolamento misurata con V = 600 Vcc	: 0,000	[kOhm]	Corrente di cortocircuito presunta efficace	: 1,984	[kA]
V prova di tenuta impulso	: 0,000	[kV]			
Protezione contro i contatti indiretti	<input checked="" type="radio"/> Componente di classe I <input type="radio"/> Componente di classe II <input type="radio"/> Altro :		Sistema elettrico per il quale l'apparecchiatura è destinata	<input checked="" type="radio"/> T T <input type="radio"/> T N - S	

### Potenze e temperatura

Potenza dissipabile dalla carpenteria	: 42,00
Potenza dissipata dalle apparecchiature	: 11,97
Temperatura nella parte alta del quadro	: <= 65

### Caratteristiche Costruttive

Tipo di struttura	: Centralino F215 .. da incasso IP40				
Dimensioni	: 410 x 320 x 133 (H x L x P)	Peso	: 0,0 [kg]	Grado di protezione	: IP40
Condizioni di installazione	:				
Forma di segregazione	: <input checked="" type="radio"/> 1	Condizione di servizio	: <input checked="" type="radio"/> NORMALI	Temperatura ambiente	: <input checked="" type="radio"/> 25° <input type="radio"/> 30° <input type="radio"/> 35° <input type="radio"/> 40°
Documentazione tecnica allegata	<input checked="" type="checkbox"/> Schema unifilare <input type="checkbox"/> Altro :	<input checked="" type="checkbox"/> Disegno fronte quadro			

### Note



## Dichiarazione di conformità per quadro di distribuzione tipo ASD

Rif. quadro elettrico : Locale Integrazione

La ditta BTicino costruttrice del quadro in oggetto dichiara di aver realizzato il quadro elettrico citato in riferimento secondo quanto prescritto dalla norma CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3), seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio fornite dal produttore dei componenti utilizzati (BTicino).

Lo schema elettrico unifilare definitivo del quadro in riferimento è allegato in A.

Sulla base di quanto sopra si dichiara la conformità alle norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura
- 8.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche
- 8.2.3 Verifica della tenuta al corto circuito  
(prova di tipo non richiesta in quanto la Icc presunta efficace  $\leq 10\text{kA}$  o I di cresta limitata  $\leq 15\text{kA}$ )
- 8.2.4 Verifica dell'efficienza del circuito di protezione - Non applicabile
- 8.2.5 Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali
- 8.2.6 Verifica del funzionamento meccanico
- 8.2.7 Verifica del grado di protezione
- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.2.9 Verifica di resistenza all'impatto
- 8.2.10 Verifica della resistenza alla ruggine
- 8.2.11 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore
- 8.2.12 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale ed al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni
- 8.2.13 Verifica della resistenza all'umidità
- 8.2.14 Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri

In merito ai paragrafi sopracitati sono a disposizione le dichiarazioni del produttore dei componenti utilizzati relativamente alle caratteristiche principali del sistema costruttivo prescelto.

Presso la nostra officina è stata verificata con esito positivo, come riassunto in apposito documento da noi conservato, la rispondenza alla norma CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, controllo del cablaggio e prova di funzionamento elettrico
- 8.3.2 Isolamento - Prove dielettriche  
[non effettuata in quanto costruzione "semplice" art. 8.1.2 CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)]
- 8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione

Data : 01/02/2012

Firma .....

Quadro di distribuzione in resina

Allegati: A - Schema unifilare  
B - Dichiarazione di BTicino, produttore di componenti  
C - Rapporto di prova individuale

## Rapporto di prova individuale per quadro di distribuzione ASD

Rif. quadro elettrico : Locale Integrazione

**Eseguito Non eseguito**

**Rif. Art.8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione**

- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.6.5 (identificazione dei conduttori)
- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.8 (connessioni elettriche all'interno dell'apparecchiatura)
- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 5.1 (targa identificazione)

**Rif. Art.8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, ivi compreso il controllo del cablaggio e se necessario, la prova del funzionamento elettrico**

- Verifica efficacia dei comandi meccanici, blocchi e catenacci, ecc.
- Esame a vista grado di protezione
- Esame a vista distanze in aria e superficiali
- Esame casuale efficacia dei collegamenti imbullonati o avvitati
- Verifica conformità dell'apparecchio agli schemi circuitali di cablaggio
- Verifica corretto funzionamento elettrico dei circuiti ausiliari complessi

**Rif. Art.8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione**

- Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti diretti
- Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti
- Verifica della continuità elettrica del circuito di protezione (se esistente)

## Dichiarazione del produttore dei componenti in merito a prove di tipo realizzate secondo CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)

Rif. Art.	<b>8.2.1</b>	<b>Verifica dei limiti di sovratemperatura</b> Vedere le caratteristiche rilevate dal produttore BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.2</b>	<b>Verifica delle proprietà dielettriche</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova di tenuta alla tensione applicata. Tale prova è stata effettuata presso la Sala Prove BTicino U di prova x 1 min = 3750 V a.c. Tensione isolamento nominale $U_i \leq 690$ V a.c.
Rif. Art.	<b>8.2.5</b>	<b>Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.6</b>	<b>Verifica del funzionamento meccanico</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.7</b>	<b>Verifica del grado di protezione</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.8</b>	<b>Verifica della costruzione e dell'identificazione</b> Utilizzando materiale BTicino la generalità delle verifiche richieste dal presente articolo risultano soddisfatte con l'eccezione di quanto specificato nel rapporto di prova individuale da redigere a cura del costruttore
Rif. Art.	<b>8.2.9</b>	<b>Verifica di resistenza all'impatto</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.10</b>	<b>Verifica della resistenza alla ruggine</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.11</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.12</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale e al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.13</b>	<b>Verifica della resistenza all'umidità</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.14</b>	<b>Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino

Allegato B  
Quadro di distribuzione in resina  
(calotte e centralini)

Capitale sociale : C.C.I.A.A. 1424716  
190 miliardi C.F.: 10991860155  
R.I. Milano 337266 P.IVA: IT10991860155

**QUADRO N° 6 - Pozzo e Riserva idrica**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N° (6) - Pozzo e Riserva idrica**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale Pozzo	L1 L2 L3 N	F84A/20		4,5
2	Pozzo	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC		4,5
3	Autoclave	L1 L2 L3 N	G8843A/6AC		4,5

**DATI QUADRO N° (6) - Pozzo e Riserva idrica**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			
2	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
3	6	1 • In = 6	6	9 • In = 54	54		0,03	

**DATI QUADRO N° (6) - Pozzo e Riserva idrica**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	10,000 kW	1,00	1,00	10,000 kW	16,06	0,90 R	16,06	16,06	16,06
2	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85
3	2,000 kW	1,00	1,00	2,000 kW	3,21	0,90 R	3,21	3,21	3,21

**DATI QUADRO N° (6) - Pozzo e Riserva idrica**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
3	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			



**DATI QUADRO N° (6) - Pozzo e Riserva idrica**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		5,10	1,203	1,181	0,609		
2		10,20	1,181	1,117	0,575		4
3		7,50	1,181	1,054	0,542		1,5

**DATI QUADRO N° (6) - Pozzo e Riserva idrica**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2	4	4	28	28
3	1,5	1,5	16	16

**DATI QUADRO N° (6) - Pozzo e Riserva idrica**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
3	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K	Unip. con guaina	PVC

**DATI QUADRO N° (6) - Pozzo e Riserva idrica**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				0,97 %	1,00	6	6	4,47	M10
2	1	1,0	0,03 %	1,00 %	1,00	4	4	4,32	M6
3	1	1,0	0,02 %	0,99 %	1,00	2,5	2,5	0,98	M6

### Elenco materiale Quadro 6 - Pozzo e Riserva idrica

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F107/24D	Btdin - centralino parete in resina IP55 24 DIN
1	F84A/20	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 20A 4,5kA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
1	G8843A/6AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 6A 30mA
4	M10	M10
8	M6	M6

**ELENCO PANNELLI E RELATIVI ARTICOLI PER QUADRO N° 6 - Pozzo e Riserva idrica**

Pannello	Codice pannello	Articolo 1	Articolo 2	Descrizione	Simbolo
<b>Quadro N° : 1</b>					
1		E80FP4 F84A/20 E80FP4		Falso polo DIN 4 Modulo Generale Pozzo	1
2		E80FP1 E80FP1 G8843A/16AC		Falso polo DIN 4 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Falso polo DIN 1 Modulo Pozzo	2
		E80FP1 G8843A/6AC E80FP1		Falso polo DIN 1 Modulo Autoclave Falso polo DIN 1 Modulo	3

## DATI QUADRO

### Dati di riferimento del quadro

Costruttore	: Pozzo e riserva idrica	Tipo	<input checked="" type="radio"/> ASD	CEI EN 60439-1 CEI EN 60439-3
Committente	: Amministrazione Comunale		<input type="radio"/> AS	CEI EN 60439-1
Matricola	: 06		<input type="radio"/> ANS	CEI EN 60439-1
Denominazione	: Pozzo e Riserva idrica			
Luogo di installazione	:			

### Caratteristiche Elettriche

V funzionamento nominale	: 400	[V]	I <sub>cw</sub> x 1"	: 0,000	[kA]
V nominale circuiti ausiliari	: 0	[V]	I <sub>pk</sub>	: 0,000	[kA]
V isolamento nominale	: 0	[V]	I c.to c.to condizionata	: 0,000	[kA]
V di prova x 1' 60 Hz	: 0	[V]	Frequenza	: 0	[Hz]
Resistenza di isolamento misurata con V = 600 Vcc	: 0,000	[kOhm]	Corrente di cortocircuito presunta efficace	: 1,203	[kA]
V prova di tenuta impulso	: 0,000	[kV]			
Protezione contro i contatti indiretti	<input checked="" type="radio"/> Componente di classe I <input type="radio"/> Componente di classe II <input type="radio"/> Altro :		Sistema elettrico per il quale l'apparecchiatura è destinata	<input checked="" type="radio"/> T T <input type="radio"/> T N - S	

### Potenze e temperatura

Potenza dissipabile dalla carpenteria	: 54,00
Potenza dissipata dalle apparecchiature	: 24,76
Temperatura nella parte alta del quadro	: <= 65

### Caratteristiche Costruttive

Tipo di struttura : Centralino Idroboard F107 .. da parete IP55					
Dimensioni	: 376 x 312 x 143	(H x L x P)	Peso	: 0,0	[kg]
Condizioni di installazione :			Grado di protezione	: IP55	
Forma di segregazione	: <input checked="" type="radio"/> 1	Condizione di servizio	: <input checked="" type="radio"/> NORMALI	Temperatura ambiente	: <input checked="" type="radio"/> 25° <input type="radio"/> 30° <input type="radio"/> 35° <input type="radio"/> 40°
Documentazione tecnica allegata	<input type="checkbox"/> Schema unifilare <input type="checkbox"/> Altro :	<input type="checkbox"/> Disegno fronte quadro			

### Note

## Dichiarazione di conformità per quadro di distribuzione tipo ASD

Rif. quadro elettrico : Pozzo e Riserva idrica

La ditta Pozzo e riserva idrica costruttrice del quadro in oggetto dichiara di aver realizzato il quadro elettrico citato in riferimento secondo quanto prescritto dalla norma CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3), seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio fornite dal produttore dei componenti utilizzati (BTicino).

Lo schema elettrico unifilare definitivo del quadro in riferimento è allegato in A.

Sulla base di quanto sopra si dichiara la conformità alle norme CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura
- 8.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche
- 8.2.3 Verifica della tenuta al corto circuito  
(prova di tipo non richiesta in quanto la Icc presunta efficace  $\leq 10\text{kA}$  o I di cresta limitata  $\leq 15\text{kA}$ )
- 8.2.4 Verifica dell'efficienza del circuito di protezione - Non applicabile
- 8.2.5 Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali
- 8.2.6 Verifica del funzionamento meccanico
- 8.2.7 Verifica del grado di protezione
- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.2.9 Verifica di resistenza all'impatto
- 8.2.10 Verifica della resistenza alla ruggine
- 8.2.11 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore
- 8.2.12 Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale ed al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni
- 8.2.13 Verifica della resistenza all'umidità
- 8.2.14 Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri

In merito ai paragrafi sopracitati sono a disposizione le dichiarazioni del produttore dei componenti utilizzati relativamente alle caratteristiche principali del sistema costruttivo prescelto.

Presso la nostra officina è stata verificata con esito positivo, come riassunto in apposito documento da noi conservato, la rispondenza alla norma CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3) paragrafi:

- 8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione
- 8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, controllo del cablaggio e prova di funzionamento elettrico
- 8.3.2 Isolamento - Prove dielettriche  
[non effettuata in quanto costruzione "semplice" art. 8.1.2 CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)]
- 8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione

Data : 01/02/2012

Firma .....

Quadro di distribuzione in resina

Allegati: A - Schema unifilare  
B - Dichiarazione di BTicino, produttore di componenti  
C - Rapporto di prova individuale



## Rapporto di prova individuale per quadro di distribuzione ASD

Rif. quadro elettrico : Pozzo e Riserva idrica

**Eseguito Non eseguito**

**Rif. Art.8.2.8 Verifica della costruzione e dell'identificazione**

- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.6.5 (identificazione dei conduttori)
- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 7.8 (connessioni elettriche all'interno dell'apparecchiatura)
- Verifica conformità dell'apparecchiatura all'Art. 5.1 (targa identificazione)

**Rif. Art.8.3.1 Ispezione dell'apparecchiatura, ivi compreso il controllo del cablaggio e se necessario, la prova del funzionamento elettrico**

- Verifica efficacia dei comandi meccanici, blocchi e catenacci, ecc.
- Esame a vista grado di protezione
- Esame a vista distanze in aria e superficiali
- Esame casuale efficacia dei collegamenti imbullonati o avvitati
- Verifica conformità dell'apparecchio agli schemi circuitali di cablaggio
- Verifica corretto funzionamento elettrico dei circuiti ausiliari complessi

**Rif. Art.8.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione**

- Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti diretti
- Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti
- Verifica della continuità elettrica del circuito di protezione (se esistente)

## Dichiarazione del produttore dei componenti in merito a prove di tipo realizzate secondo CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) e CEI EN 60439-3 (CEI 17-13/3)

Rif. Art.	<b>8.2.1</b>	<b>Verifica dei limiti di sovratemperatura</b> Vedere le caratteristiche rilevate dal produttore BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.2</b>	<b>Verifica delle proprietà dielettriche</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova di tenuta alla tensione applicata. Tale prova è stata effettuata presso la Sala Prove BTicino U di prova x 1 min = 3750 V a.c. Tensione isolamento nominale $U_i \leq 690$ V a.c.
Rif. Art.	<b>8.2.5</b>	<b>Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.6</b>	<b>Verifica del funzionamento meccanico</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.7</b>	<b>Verifica del grado di protezione</b> Usando materiale BTicino conformemente alle istruzioni di montaggio la prova di tipo risulta superata
Rif. Art.	<b>8.2.8</b>	<b>Verifica della costruzione e dell'identificazione</b> Utilizzando materiale BTicino la generalità delle verifiche richieste dal presente articolo risultano soddisfatte con l'eccezione di quanto specificato nel rapporto di prova individuale da redigere a cura del costruttore
Rif. Art.	<b>8.2.9</b>	<b>Verifica di resistenza all'impatto</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.10</b>	<b>Verifica della resistenza alla ruggine</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.11</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al calore</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.12</b>	<b>Verifica della resistenza dei materiali isolanti al riscaldamento anormale e al fuoco dovuti ad effetti elettrici interni</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.13</b>	<b>Verifica della resistenza all'umidità</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino
Rif. Art.	<b>8.2.14</b>	<b>Verifica della resistenza meccanica dei mezzi di fissaggio degli involucri</b> Tutti gli involucri in oggetto hanno superato la prova prevista, effettuata presso la Sala Prove BTicino

Allegato B  
Quadro di distribuzione in resina  
(calotte e centralini)

Capitale sociale : C.C.I.A.A. 1424716  
190 miliardi C.F.: 10991860155  
R.I. Milano 337266 P.IVA: IT10991860155