



COMUNE DI ARIANO NEL POLESINE  
PROVINCIA DI ROVIGO

## MESSA IN SICUREZZA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO DELLA SCUOLA ELEMENTARE "E. DE AMICIS" A RIVA'

### PROGETTO ESECUTIVO - 1° STRALCIO

## ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

n. pratica: 1552

data

scala

elaborato

revisione: 01

Novembre 2018

Varia

09.03

COMMITTENTE:  
AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI ARIANO NEL  
POLESINE

IL SINDACO  
MAURI CARMEN

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
ASTOLFI GEOM. PIETRO

PROGETTISTA:  
BELLAN Arch. CARLOTTA

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
<b>1</b>	<b>DEMOLIZIONI</b>	
E.05.02	Demolizioni di pareti esistenti in laterizio ,rivestite in piastrelle di ceramica. la voce comprende il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.	m3
E.05.26	Rimozione dei sanitari, rubinetterie e delle linee di scarico esistenti. La voce comprende il trasporto in discarica autorizzata Smontaggio di corpi sanitari di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, la demolizione di eventuali strutture murarie di sostegno complete di rivestimenti in piastrelle ceramiche, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad.
<b>4</b>	<b>FOGNATURE E TUBAZIONI</b>	
4. 1	Tubazioni in P.V.C. tipo 302 extra colore arancio per condotte orizzontali, compresi pezzi speciali, sigillatura, letto di posa e rinfiacco in calcestruzzo, in opera compresi lo scavo ed il reinterro B) diametro esterno mm 100	m
4. 5	Fornitura e posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato ed armato sifonati tipo stradale, compresi gli oneri relativi all'apertura dei fori e la sigillatura degli stessi con malta di cemento e la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo, fornitura e posa di anelli per adeguamento alla quota di estradosso di campagna, compreso il chiusino o caditoia in ghisa, lo scavo e il reinterro: a) dimensioni cm 50x50x50	cad.
4.10	Vasche biologiche da 110x100 ad elementi prefabbricati in cls di cemento vibrocompresso, completi di chiusini ispezionabili in cls di cemento armato, atti a sopportare carichi stradali, forniti e posti in opera compreso preparazione del fondo con sabbia di cemento, carico scarico ,sigillatura, opere di escavo e ripristino, reinterro ed ogni altro onere; dimensioni fino a n.12 utenti	cad.
<b>6</b>	<b>INFISSI</b>	
6. 2	Fornitura e posa di serramenti per finestre e portafinestre esterne conformi alle norme UNI EN 12600:2004. <u>Il valore limite di trasmittanza di ogni serramento deve essere <math>\leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{k}</math>.</u> A fine lavori, per ogni infisso installato dovrà essere consegnata certificazione attestante la rispondenza alle norme UNI EN 12600:2004 e valore limite di trasmittanza $\leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{k}$ . Il serramento potrà essere: - in alluminio verniciato tinta legno tipo RX72 a Taglio termico, spessore telaio fisso da 70 mm ed anta mobile complanare da 78 mm fissi o con apertura anta-ribalta, completi di cerniere, vetrocamera e vetro antisfondamento: 2B2 BE/14 WE GAS ARGON - 4 EXTRACHIARO -14 WE GAS ARGON+2B2 B.E. - in PVC tinta legno tipo SINTESI a taglio termico con sistema a tre guarnizioni, profili Cl.S (clima severo), profilo telaio74mm a L 5/6 camere a Z30mm 5 camere. Anta a gradino 5 camere profondità 82mm. Tre guarnizioni due su anta e una su telaio. Vetraggio TPV saldate negli angoli. Sistema di chiusura Siegenia perimetrale anche su anta secondaria, Cl 5 resistenza a corrosione. Chiusura anta a ribalta con asta a leva e microventilazione. Vetrocamera 33.2-15Gas-33.2 (PVB 0.76) Planitherm Clear Gas Argon 90% Canalino a prestazioni migliorate Warm Edge (Ug=1.0, psi=0,041) (b.e Argon+TGI: Ug=1.0 W/m <sup>2</sup> K). La scelta della tipologia dovrà essere unitaria per tutti i serramenti che si andranno a	

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>sostituire. L'esatta dimensione del foro sarà verificata in cantiere dopo la posa del cappotto avente spessore in spalletta da 3 a 5 cm. Compresa l'eventuale fornitura e posa del falso telaio se necessario. La voce comprende guarnizioni, siliconatura del telaio e dei vetri, schiumatura e coprifilo tra telaio e muratura, suddivisione dei fori con disegno a scelta della DL ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	
6. 2. 1	PT - Dimensioni cm 100 x 200 - 2 ante - Anta ribalta - Trasmittanza 1,26 W/mqK	cad.
6. 2. 2	PT - Dimensioni cm 70 x 70 - Anta ribalta - vetro satinato - Trasmittanza 1,28 W/mqK	cad.
6. 2. 3	PT - Dimensioni cm 57 x 398 - Telaio fisso con due specchiature - Trasmittanza 1,20 W/mqK	cad.
6. 2. 4	PT - Dimensioni cm 120 x 260 - 2 ante -Anta Ribalta- sopra luce fisso cm 70 - Trasmittanza 1,16 W/mqK	cad.
6. 2. 5	P1 - Dimensioni cm 100 x 190 - 2 ante -Anta Ribalta- Trasmittanza 1,27 W/mqK	cad.
6. 2. 6	P1 - Dimensioni cm 100 x 293 - 2 ante -Anta Ribalta- sopra luce fisso cm 53 - Trasmittanza 1,21 W/mqK	cad.
6. 2. 8	PT - Dimensioni cm 125 x 288 - 2 ante 90+35 - H 240 - sopra luce fisso ad arco h max cm 48 - Sistema a due guarnizioni - sistema di chiusura tipo Siegenia/KFV per porte, chiusura con scrocco automatico e ganci - maniglione antipanico su serratura multipunto, pompa aerea di chiusura	cad.
6. 3	Fornitura e posa di bancali in marmo Trani su letto di malta dello spessore di cm 3 più cm 3 di risvolto esterno, compreso eventuale taglio del bancale sotto l'infisso. La voce comprende la fornitura e incollaggio di pannello in XPS con densità 360 Kg/mc spessore cm 3 da posizionare sotto il bancale.	mq
6. 4	Fornitura e posa di scuri con apertura alla padovana in alluminio verniciato tinta RAL a scelta della D.L. a doghe verticali a due ante completi di telaio di cassa su tre lati, guarnizioni di tenuta, bandelle o fissaggi a cardine, accessori di chiusura ed ogni altro onere a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	cad.
6. 4. 1	Scuro a due ante con doghe verticali Misure mm 1000 x 2000 Tinta RAL	cad.
6. 4. 2	Scuro a due ante con doghe verticali Misure mm 1200 x 2600 Tinta RAL	cad.
6. 4. 3	Scuro a due ante con doghe verticali	cad.

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
6. 4. 4	<p>Misure mm 1000 x 1900 Tinta RAL</p> <p>Scuro a due ante con doghe verticali Misure mm 1000 x 2930 Tinta RAL</p>	cad.
6. 5	Rimozione porte interne, delle opere morte ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.	cad.
6.14	<p>Fornitura e posa di serramenti per finestre e portafinestre esterne in alluminio verniciato tinta legno tipo R50, fissi o con apertura anta-ribalta, completi di cerniere. La voce comprende guarnizioni, siliconatura del telaio, suddivisione dei fori con disegno a scelta della DL ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>PT: Dimensioni porta cm 70 x 200 - controporta ad un'anta in alluminio - pannello interno tinta marrone ral 8017 - Con serratura ad un punto e doppia maniglia</p>	cad.
E.05.07	<p>Rimozione finestre e scuri esistenti.</p> <p>Demolizione di serramenti esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La voce comprende inoltre la rimozione delle opere morte e dei bancali, oltre al trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed il ripristino delle spallette con intonaco.</p>	cad.
E.23.05.01	<p>Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.;- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;- finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.Misurazione per luce netta di passaggio.</p> <p>Dimensioni cm 80x210</p>	cad.

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
E.23.05.02	<p>Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;- battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinito con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.;- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;- finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.Misurazione per luce netta di passaggio.</p> <p>Porte per wc con ossatura in legno,rivestimento su ambedue le facciate in laminato plastico da 10/10mm, complete di opera morta ferramenta di sostegno,maniglie in PVC pesante ed serratura apri-chiudi indicante libero/occupato, altezza cm 10 da terra.</p>	cad.
7	<b>COPERTURA</b>	
7. 2	<p>Rifacimento manto di copertura in coppi. La voce comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimozione coppi esistenti con accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile;</li> <li>- spazzatura e ripristini ove necessario del sottotegola;</li> <li>- rimozione dei canali di gronda e pluviali esistenti;</li> <li>- fornitura e posa di Pannello di schiuma poliuretanica grigia autoestingente, espansa direttamente tra due rivestimenti di cartonfeltro bitumato, ciascuno del peso di kg/mq 0.3 e di densità kg/mc 35 (coefficiente di conducibilità termica 0.02), in opera per coibentazione termica dei solai di copertura mediante fissaggio a caldo su strato di bitume ossidato già predisposto, e sovrastante guaina elastomerica dello spessore di mm 4 applicata a caldo, di spessore cm 3, compreso mano di primer;</li> <li>- fornitura e posa in opera di nuovi coppi pari all'70% della superficie complessiva in opera compreso colmi, compluvi, stuccatura, delle teste e dei colmi, posa in malta cementizia ogni fila, tiro in lato, fissaggio e ogni altro onere inerente compreso il trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</li> </ul> <p>Misure in sviluppo di falda.</p>	mq
7. 3	<p>Canali di gronda, scossaline, converse, coprigiunti ecc. in lamiera preverniciata da 6/10 mm a sagoma semplice, con pezzi saldati, compresi i tiranti in rame e completi di piegature, teste angoli, bochettoni dei pluviali, formazione di eventuali giunti e pezzi speciali in genere; compresi i ponti di servizio ed ogni altro onere in opera.</p> <p>Misurazione sulla massima lunghezza perimetrale.Sviluppo cm 60</p>	m
7. 4	<p>Tubi pluviali in lamiera preverniciata dello spessore di 6/10 mm, compresi braccioli di sostegno, saldature, cravatte, curve e pezzi speciali, ponti di servizio ed ogni altro onere in opera. Diametro interno mm 100</p>	m

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
7.5	Fornitura e posa in opera di terminali in ghisa H m 1,50, diametro interno mm 100. la voce comprende i pezzi speciali per l'aggancio ai tubi pluviali in rame ed il bocchettone finale a 90°	cad.
7.6	Fornitura e posa di isolamento in feltri resinati in lana di vetro tipo Kifit032 - densità 14 kg/mc - conducibilità termica 0,032 W/mK - sp. cm 12 nell'estradosso del soffitto piano primo. compresi fissaggi	mq
<b>8</b>	<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>	
8.1	Fornitura e posa in opera di tubo rigido in PVC rigido da esterno di diametro 32 mm, completo di raccorderia ed ogni altro accessorio per garantire un corretto funzionamento.	m
8.2	Fornitura e posa in opera di tubo rigido in PVC rigido da esterno di diametro 25 mm, completo di raccorderia ed ogni altro accessorio per garantire un corretto funzionamento.	m
8.3	Fornitura e posa in opera di tubo rigido in PVC rigido da esterno di diametro 20 mm, completo di raccorderia ed ogni altro accessorio per garantire un corretto funzionamento.	m
8.4	Fornitura e posa in opera di cavo quadripolare tipo FG16(O)R16 di sezione 6 mmq per l'esecuzione della linea di alimentazione da contatore ENEL a quadro generale, posta in canalina in PVC da esterno 60x60 completa di raccordi e compresa nella voce	m
8.5	Fornitura e posa in opera di linee FS17 di sezione 5x6 mmq (L1-L2-L3-N-T). per l'esecuzione delle linee di derivazione poste entro canalina in PVC conteggiata in seguito.	m
8.6	Fornitura e posa in opera di linee FS17 di sezione 3x6 mmq (L-N-T). per l'esecuzione delle linee di derivazione poste entro canalina in PVC conteggiata in seguito.	m
8.7	Fornitura e posa in opera di linee FS17 di sezione 3x4 mmq (L-N-T). per l'esecuzione delle linee di derivazione poste entro canalina in PVC conteggiata in seguito.	m
8.8	Fornitura e posa in opera di linee FS17 di sezione 3x2,5 mmq (L-N-T). per l'esecuzione delle linee di derivazione poste entro canalina in PVC conteggiata in seguito.	m
8.9	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in PVC per canalina di varie dimensioni completa di coperchio con protezione IP40 avente dimensioni varie; il tutto completo di ogni altro accessorio per garantire il funzionamento a regola d'arte.	cad.
8.10	Fornitura e posa in opera di punto presa 10/16 A, costituito da scatola da esterno per canalina in PVC di varie dimensioni completo di raccorderia, conduttori di linea e di terra FS17 di sezione minima 2,5 mmq, da frutti di una serie ammessa all'uso dall'IMQ per una tensione nominale di 250V ed una corrente nominale di 10/16 A, al fine di ottenere un grado di protezione IP40, il tutto in opera a regola d'arte.	cad.
8.11	Fornitura e posa in opera di punto comando forza motrice per Caldaia 16A UNEL da	

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>esterno, costituita da scatola portafrutti (minimo una) per supporto a tre posti, più tubazioni pesanti in PVC da esterno avente sezione minima 25 mmq, da cassetta di derivazione da esterno e punto presa. Tale voce comprende conduttori di linea e di terra FS17 con sezione minima 6 mmq, supporto portafrutti da tre posti, compreso interruttore bipolare da 16 A, frutti di una serie componibile approvata all'uso dell'IMQ e quant'altro necessario a rendere l'opera finita a regola d'arte.</p>	cad.
8.12	<p>Fornitura e posa in opera di linea di alimentazione per caldaia costituita da linea di alimentazione monofase (L-N-T) con sez. 4 mmq. e di interruttore bipolare di sezionamento in scatola portafrutti da esterno con grado di protezione IP 55, il tutto con partenza dal quadro generale fino alla caldaia stessa, compreso ogni onere necessario per dare l'opera finita regola d'arte.</p>	cad.
8.13	<p>Fornitura e posa in opera di linea di alimentazione per circolatore costituita da linea di alimentazione monofase (L-N-T) con sez. 2,5 mmq. e di interruttore bipolare di sezionamento in scatola portafrutti da esterno con grado di protezione IP 55, il tutto con partenza dal quadro generale fino alla caldaia stessa, compreso ogni onere necessario per dare l'opera finita regola d'arte.</p>	cad.
8.14	<p>Fornitura e posa in opera di linea di alimentazione valvola a 3 vie costituita da linea di alimentazione monofase (L-N-T) con sez. 2,5 mmq. e di interruttore bipolare di sezionamento in scatola portafrutti da esterno con grado di protezione IP 55, il tutto con partenza dal quadro generale fino alla caldaia stessa, compreso ogni onere necessario per dare l'opera finita regola d'arte.</p>	cad.
8.15	<p>Fornitura e posa in opera di pulsante per baderna costituito da scatola portafrutti da esterno per canalina in PVC a tre posti collegata come sopra e relativi conduttori di linea e di terra. Tale comprende supporti portafrutto e frutti componibili quali pulsante, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad.
8.16	<p>Fornitura e posa in opera di punto trasmissione dati da esterno, costituito da scatola portafrutti e canalina in PVC raccordata come sopra, cavo schermato adatto alla realizzazione di rete USB e plug di connessione oltre al supporto, frutto, placca e quant'altro necessario per rendere l'opera finita a regola d'arte.</p>	cad.
8.17	<p>Fornitura e posa in opera di punto presa telefonica, con scatola portafrutti da tre posti da esterno di derivazione TP da scatola ad altra scatola, del tipo da esterno per canalina in PVC di varie dimensioni; tale fornitura comprende inoltre il cavetto pilota, frutti di una serie componibile ammessa all'uso dell'IMQ e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad.
8.18	<p>Fornitura e posa in opera di punto luce localmente interrotto, costituito da scatola da esterno per canalina in PVC collagata in scatole, conduttori di linea e di terra FS17 di sezione minima 1,5 mmq, da supporto portafrutti per scatola e di frutti relativi al tipo di impianto di una serie componibile ammessa all'uso dell'IMQ, per una tensione nominale di 250V ed una corrente nominale di 10/16A, al fine di ottenere un grado di protezione minimo IP40 in opera a regola d'arte.</p>	cad.
8.19	<p>Fornitura e posa in opera di punto luce deviato, costituito da scatola da esterno per canalina in PVC collagata in scatole, conduttori di linea e di terra FS17 di sezione minima 1,5 mmq, da supporto portafrutti per scatola e di frutti relativi al tipo di impianto di una serie componibile ammessa all'uso dell'IMQ, per una tensione nominale di 250V ed una corrente nominale di 10/16A, al fine di ottenere un grado di protezione minimo IP40 in opera a regola d'arte.</p>	cad.
8.20	<p>Fornitura e posa in opera di punto luce aggiunto, costituito da sola canalina in PVC</p>	

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	20x10 completa di coperchio e raccordi e linea di alimentazione come sopra.	cad.
8.21	<p>Fornitura e posa in opera di quadro di protezione linea generali (QE) da posizionare sulla linea di partenza da alimentazione ENEL, costituito da carpenteria in materiale Plastioco completa di coperchio con dimensioni adeguate a contenere 12 moduli e comandi tipo modulare per installazione in barra DIN, composto come da schema allegato.</p> <p>La voce comprende gli oneri relativi al costo degli allacciamenti dei cavi.</p>	cad.
8.22	<p>Fornitura e posa in opera di quadro per comandi generali (QG) da posizionare all'interno dello stabile, costituito da carpenteria in materiale Plastioco completa di coperchio con dimensioni adeguate a contenere 56 moduli e comandi tipo modulare per installazione in barra DIN, composto come da schema allegato. La voce comprende gli oneri relativi al costo degli allacciamenti dei cavi.</p>	cad.
8.23	<p><b>CANALINA IN PVC A PARETE E/O SOFFITTO</b>  Minicanale tipo Bocchiotti TMC o similare con coperchio standard e funzioni portacavi e porta apparecchi, realizzato in PVC rigido non propagante la fiamma, idoneo per installazioni a parete e soffitto di impianti elettrici e/o sistemi di comunicazione con tensioni fino a 1000 V in corrente alternata e/o 1500 V in corrente continua e certificata da IMQ secondo la norma EN 50085.  Canalina completa di componenti ed accessori per ridurre al minimo lavorazioni e adattamenti in opera e scatole porta apparecchi conformi ai principali standard europei.  Elementi rettilinei dotati di separatori interni di protezione che permettono la segregazione dei circuiti fino a tre scomparti; coperchio smontabile solo con attrezzo (idoneità all'installazione in ambiente aperto al pubblico secondo la norma CEI 64-8). Componenti con aggancio a scatto sul corpo del canale.  Scatole di derivazione con setti separatori amovibili su due livelli. Scatole porta apparecchi con profondità 50-53 mm per alloggiamento dei frutti di rete.  Grado di protezione assicurato dall'involucro (secondo la norma EN 60529): IP40.  Grado di resistenza agli urti durante l'installazione e l'utilizzo: 2 Joule. Il tutto completo di curvee esterne ed interne, coperchio di chiusura, viti di fissaggi a parete o soffitto ed ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante. Minicanale 100x60 Bocchiotti o similare</p>	m
8.24	<p><b>CANALINA IN PVC A PARETE E/O SOFFITTO</b>  Canalina tipo Bocchiotti TA-N o similare con funzioni portacavi e porta apparecchi, realizzata in PVC rigido non propagante la fiamma, idonea per installazioni a parete e soffitto di impianti elettrici e/o sistemi di comunicazione con tensioni fino a 1000 V in corrente alternata e/o 1500 V in corrente continua e certificata da IMQ secondo la norma EN 50085.  Canalina completa di componenti ed accessori per ridurre al minimo lavorazioni e adattamenti in opera e scatole porta apparecchi conformi ai principali standard europei.  Fondo degli elementi rettilinei dotato di imbutiture per il fissaggio di separatori e scatole porta apparecchi; coperchio smontabile solo con attrezzo anche senza l'applicazione delle traversine per la tenuta dei cavi (idoneità all'installazione in ambiente aperto al pubblico secondo la norma CEI 64-8) e dotato di pellicola di protezione dai danneggiamenti superficiali durante l'installazione.  Componenti con aggancio a scatto sul corpo del canale a tenuta rinforzata, dotati di alette di sottomissione fra corpo e coperchio.  Canalina idonea alla realizzazione di impianti di cablaggio strutturato, con le seguenti caratteristiche :  angoli interno ed esterno variabili (escursione da 70° a 120°);  separazione e segregazione dei circuiti all'interno di sotto-scomparti (con utilizzo di apposito coperchio copriscomparto);  scatole di derivazione con setti separatori amovibili su due livelli e vano porta etichetta per identificazione del nodo di derivazione;  scatole porta apparecchi con profondità 57 mm per alloggiamento dei frutti di rete.  Grado di protezione assicurato dall'involucro (secondo la norma EN 60529): IP40.</p>	



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>Grado di resistenza agli urti durante l'installazione e l'utilizzo: 5 Joule.            Il tutto completo di curvee esterne ed interne, coperchio di chiusura, viti di fissaggi a parete o soffitto ed ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante</p>	m
8.24. 1	Canalina 60x60 Bocchiotti o similare	m
8.24. 2	Canalina 20x10 Bocchiotti o similare	m
8.25	<p><b>CORPI ILLUMINANTI</b>            Fornitura e posa di plafoniera Disano mod. Hydro LED con grado di protezione minimo IP55 costituita da corpo stampato ad iniezione in policarbonato grigio, infrangibile ed autoestinguente, diffusore stampato sempre in policarbonato con righe interne ed autoestinguente V2 con finitura esterna liscia, riflettore in acciaio zincato preverniciato binaco completa di tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte nelle seguenti potenzilità:Plafoniera Hydro LED White 33W</p>	cad.
8.26	<p><b>CORPI ILLUMINANTI</b>            Fornitura e posa in opera di plafoniera a tubi fluorescenti tipo con ottica dark anti riflesso 3x36 W tipo Giano 2 della Disano o similare costituita come sotto indicato:            Corpo: In alluminio estruso, con testate in pressofusione.            Ottica: Dark light ad alveoli a doppia parabolicita longitudinale e trasversale in alluminio speculare 99.99, antiriflesso ed antiridescenza a bassissima luminanza.            Verniciatura: A polvere con resina a base poliestere colore bianco lucido resistente alla corrosione e alle nebbie saline.            Portalampada: In policarbonato e contatti in bronzo fosforoso.            Cablaggio: Alimentazione 230V/50Hz (CNR), 230-240V/-50/60Hz (CELL).            Cavetto rigido sezione 0.50 mm<sup>2</sup> e guaina di PVC-HT resistente a 90° secondo le norme CEI 20-20. Morsettiera 2P+T con massima sezione dei conduttori ammessa 2.5 mm<sup>2</sup>.            Dotazione: Ottica fissata a scatto, rimane agganciata con cordine anticaduta.            Copertura: Possibilita di solo luce diretta con acc. 375            Normative: Prodotti in conformita alle norme EN60598 - CEI 34 - 21 . Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529.            Conformi alle norme EN12464.            Il tutto in opera a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante completo di tubi fluorescenti a corredo.</p>	cad.
8.26. 1	Plafoniera con ottica dark 2x36W	cad.
8.26. 2	Plafoniera con ottica dark 2x58W	cad.
8.27	<p><b>CORPI ILLUMINANTI</b>            Fornitura e posa in opra di plafone da esterno IP 65 costituito come sotto riportato  <b>CORPO:</b> In policarbonato bianco infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.  <b>RIFLETTORE:</b> In policarbonato bianco infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.  <b>DIFFUSORE:</b> in policarbonato satinato antiabbagliamento infrangibile .ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere.  <b>PORTALAMPADA:</b> In policarbonato bianco e contatti in bronzo fosforoso.            Attacco 2G11;  <b>CABLAGGIO:</b> 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>.  <b>MONTAGGIO:</b> A plafone o a parete.  <b>NORMATIVA:</b> Prodotti in conformita alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente</p>	

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
8.28	<p>infiammabili. In classe doppio isolamento. Il tutto in opera a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante compresa la lampada a corredo.</p> <p><b>CORPI ILLUMINANTI</b> Fornitura e posa in opera di plafone da interno IP 40 costituito come sotto riportato CORPO: .In policarbonato infrangibile ed autoestinguente, colore grigio RAL7035, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento. DIFFUSORE: In policarbonato trasparente, internamente satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere. RIFLETTORE: In colore bianco riflettente. PORTALAMPADA: In policarbonato e contatti in bronzo fosforoso. Attacco 2G11. 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 2P+T con massima sezione dei conduttori ammessa 2.5 mm<sup>2</sup>. NORMATIVA: . Prodotte in conformita alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65IK08, secondo le EN60529. Hanno la certificazione di conformità Europea ENEC. Installabili su superfici normalmente infiammabili. In classe doppio isolamento. Il tutto in opera a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante compresa la lampada a corredo. Plafone da interno in policarbonato completo</p>	cad.
8.29	<p><b>CORPI ILLUMINANTI DI EMERGENZA</b> Fornitura e posa di sistema di emergenza con lampada a LED completa di scatole per protezione IP 55, di linea di alimentazione con cavo tipo N07V-K sez. 1,5 mmq, conduttore di terra e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad.
8.29. 1	Potenza 8W	cad.
8.29. 2	Potenza 11W	cad.
8.29. 3	Potenza 21W	cad.
8.30	<p><b>IMPIANTO DI TERRA ED EQUIPOTENZIALE</b> Fornitura e posa in opera dell'impianto di terra, costituito da dispersori a croce di mt 1,5 posti in pozzetti ispezionabili (questi esclusi), tubo in PVC corrugato da 63 mmq da quadro elettrico al pozzetto, cavo unipolare di terra color giallo/verde di sezione 16 mmq da quadro elettrico al pozzetto, morsetto di collegamento del cavo al dispersore, collegamento di tutte le terre dell'impianto al cavo e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad.
8.31	<p><b>IMPIANTO CITOFONICO E CAMPANELLO</b> Fornitura e posa in opera di punto pulsante portanome da esterno luminoso con suoneria, costituito da scatole da esterno per canalina in PVC, e relativa canalina completa, frutti relativi ad una serie componibile ammessa all'uso dell'IMQ, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad.
<b>9</b>	<b>IMPIANTO IDRICO</b>	
9. 3	Recupero e rimontaggio di Bollitore elettrico esistente posizionato nei vari servizi igienici e collegato al nuovo impianto di distribuzione interna. Recupero bollitore elettrico	cad.
9. 4	Tubi in multistrato, diametro 20 preisolato, per costruzione impianto idrico interno per alimentazione a tutti gli accessori indicati nelle tavole allegare e comprendenti	

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	porcellane, docce, lavelli e apparecchiature varie il tutto in opera a perfetta regola d'arte. considerato ad attacchi	cad.
9. 5	Collettori in ottone sbiancato del tipo semplice con tubinetti di intercettazione per ogni utenza, considerati sia per acqua calda che fredda, completi di valvole di intercettazione generale e cassetts di contenimento tipo FAR o similare	cad.
9. 5. 1	collettore semplice con rubinetti 4+4	cad.
9. 5. 2	collettore semplice con rubinetti 2+2	cad.
9. 6	Materiali complementari occorrenti, quali canapa, pasta, guarnizioni, ecc..	a corpo
9. 7	Rete di scarico delle apparecchiature s.d., da eseguirsi con tubi in PeHD dalle curve tecniche fino a colonne montanti considerati ad attacco.	cad.
9. 7. 1	Attacco WC	cad.
9. 7. 2	Attacco accessorio bagno, pilette e attrezzatura	cad.
9. 8	Colonne di scarico acque bianche o nere costituite da tubazione del tipo PeHD saldabile di testa tipo GEBERT SILENT; tutte le tubazioni dovranno essere del tipo insonorizzato e fissate con appositi collari in gomma alle pareti, tipo GEBERIT SILENT db20 se inserite in cavedio e tipo GEBERIT SILENT-PP rivestite con guaina fono assorbente se incassate nella muratura, il tutto in opera completo di tutti gli accessori per dare l'opera finita. N.B. Non sono ammesse tubazioni in PVC o non del tipo silenziato.	m
9. 8. 1	Dn 110 per colonne verticali ed orizzontali acque nere	m
9. 8. 2	Dn 90 per colonne verticali ed orizzontali acque bianche	m
9. 8. 3	Dn 75 per ventilazione acque nere	m
9. 8. 4	Dn 63 per ventilazione acque bianche	m
9. 9	Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana vetrificata bianca del tipo per infanzia, compresa eventuale semicolonna di sostegno, sifone a S in ottone cromato, flessibili di collegamento, rubinetti di arresto sottolavabo, fisher di ancoraggio, gruppo miscelatore ed ogni altro accessorio per la sua installazione a regola d'arte.	cad.
9.10	Fornitura e posa in opera di water in porcellana dura vetrificata di prima scelta del tipo per infanzia, con scarico a pavimento al quale verrà fissato mediante robuste viti in ottone facente presa sui cunei. Compreo sedile con coperchio in legno del tipo rinforzato, cassetta esterna di alimentazione a cacciata in plastica della capacità di lt. 10 con galleggiante, rubinetto di arresto da 3/8, tubo di collegamento al w.c. in ottone cromato mediante guarnizione con piastrina metallica brevettata. Il tutto perfettamente funzionante a regola d'arte.	cad.

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
9.11	Fornitura e posa in opera di bidet in porcellana vetrificata bianca di prima scelta del tipo per infanzia, compreso sifone a S in ottone cromato, flessibili di collegamento, rubinetti di arresto, fisher di ancoraggio, gruppo miscelatore monocomando compreso ogni altro accessorio per la sua installazione a regola d'arte.	cad.
E.98.00	Assistenza muraria per adeguamento impianti tecnologici (elettrico idraulico, riscaldamento, gas) completi di esecuzione di fori e tracce, dei materiali necessari al ripristino. Nella misura del 25%	a corpo
<b>11</b>	<b>PAVIMENTAZIONI</b>	
11. 1	Rimozione di pavimentazione. La voce comprende il trasporto in discarica autorizzata dei materiali di risulta.	mq
E.13.02	<b>MASSETTO SABBIA E CEMENTO</b> Massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, finito a frattazzo fine, per sottofondo di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti e simili) e pavimenti in legno, di spessore cm 4	mq
E.14.04	Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento e rivestimento eseguito in piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate gres ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre, esclusa la finitura superficiale lucida, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 mq, gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimnesioni minime piastrelle cm 30x30	mq
<b>12</b>	<b>MURATURE IN ELEVAZIONE</b>	
12. 1	Rimozione di rivestimento in piastrelle. La voce comprende la ripresa delle pareti verticali con materiale sintetico a base di resina. il trasporto in discarica autorizzata dei materiali di risulta.	mq
E.12.09	Pareti in tramezze forate lavorate nello spessore di una testa con malta comune o bastarda, complete di piattabande, compresi ponteggi di servizio ed ogni altro onere. Misure con deduzione fori superiori a mq 2,50. spessore cm 8	mq
<b>13</b>	<b>TINTEGGIATURE</b>	
13. 1	Lavaggio pareti esterne, rasatura con materiale cementizio a base di resina e tinteggiatura lavabile, eseguita a due mani a pennello o rullo + una mano di fondo, su	

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
13. 4	<p>intonaci, compreso ponteggi ed ogni onere. Misure con deduzione fori superiori a mq 2,50</p> <p>Pulizia e lavaggio pareti esterne e cornici di gronda con getti di acqua calda, realizzazione di isolamento esterno a cappotto eseguito su murature precedentemente predisposte composto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura e posa di pannelli isolanti Polisterene con Grafite, dimensione cm 100 x 50 x sp. 12 cm lungo le pareti esterne;</li> <li>- fornitura e posa di pannelli isolanti in EPS con grafite, sp. cm 3/5 in corrispondenza delle spallette verticali ed orizzontali delle aperture;</li> <li>- ancoraggio dei pannelli alle superfici di facciata (posati in orizzontale partendo dal basso e con le fughe verticali sfalsate), realizzato mediante stesura di malta adesiva tipo Klebocem a base di resine sintetiche, per cordoli lungo il perimetro della lastra e per punti centrali assicurando una corretta adesione perimetrale del pannello isolante al supporto e buona planarità;</li> <li>- Fissaggio meccanico mediante Inserimento di appositi tasselli ad espansione in ragione di n° 8 al mq (tassellatura rinforzata), garantendo una opportuna profondità di ancoraggio nella parte sana del supporto murario. I tasselli devono essere sempre prescritti. Aumentare il numero dei tasselli nelle zone perimetrali dell'edificio (per una larghezza di almeno 1 m) nel caso questo superi i 18 m di altezza. Prima della rasatura dei pannelli isolanti è necessario applicare, in corrispondenza di tutti gli spigoli, i paraspigoli a protezione di tutto il sistema ed eventuali altri profili accessori tramite stesura del collante sui pannelli (non è consentito l'uso di profili zincati o in ferro verniciato).</li> </ul> <p>In corrispondenza di tutti gli angoli delle aperture (porte, finestre...) andranno incollati fazzoletti di rete tipo Armatex Ci (cm 20x40) inclinati di 45° rispetto all'asse perpendicolare delle aperture stesse. Eventuali piccoli dislivelli dovranno essere corretti con carteggiatura delle superfici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione Intonaco sottile armato: i pannelli isolanti saranno rivestiti in opera con malta rasante tipo Klebocem in cui verrà annegata, sulla malta ancora fresca, la rete in tessuto di fibra di vetro apprettato antialcalina e antidemagliante Armatex Ci. La sovrapposizione dei teli di rete dovrà essere di almeno 10 cm e di 1 cm in prossimità dei risvolti, se protetti con profili paraspigoli privi di rete incorporata. Lo strato armato verrà completato con una successiva rasatura a completo essiccamento del primo strato di malta a completa copertura della rete. Per le zoccolature dei fabbricati, in particolare nell'applicazione contro-terra e le zone soggette ad urti accidentali si consiglia l'utilizzo di specifica lastra con grafite caratterizzata da una speciale zigrinatura. In alternativa si può ricorrere all'uso di apposita rete rinforzata ed eventuale collante a granulometria maggiorata.</li> </ul> <p>Realizzazione delle sigillature con apposito sigillante poliuretano sovraverniciabile flessibile a copertura delle guarnizioni elastiche precedentemente posate per la compensazione dei movimenti di ritiro e dilatazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rivestimento di finitura: A strato armato ben stagionato, verrà applicato a spatola in una sola mano e successivamente frattazzato, uno strato continuo di rivestimento granulato (nelle granulometrie disponibili) a largo spettro d'azione contro l'annerimento algale e fungino, specificamente formulato per sistemi a cappotto. Colore a scelta della DL. Dovranno essere previste fasce di interruzione orizzontali e verticali, al fine di non evidenziare difetti derivanti da riprese di applicazioni.</li> </ul> <p>La voce comprende gli accessori necessari (giunti di dilatazione e raccordo fra il sistema isolante e i profili di contenimento e/o protezione), i ponteggi ed ogni onere a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misure con deduzione fori superiori a mq 2,50</p>	mq
E.28.01	Tinteggiature lavabile con materiale a base acqua, eseguita a due mani.	mq

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 6 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture , compresa la carteggiatura delle parti stuccate.Per 2 mani a pennello o a rullo. Misure con deduzione fori superiori a mq 2,50</p>	mq
<b>14</b>	<b>INTONACI E RIVESTIMENTI</b>	
E.18.02	<p>Intonaco civile, in opera su pareti e soffitti, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 3 a due mani con ultimo strato in malta di cemento dosata a q 6 tirato a frattazzo fino, eseguito a perfetta regola d'arte su pareti verticali, compreso parasigoli zincati, rete portaintonaco, ponteggi, impalcature, pulizia ed ogni altro onere. misure con deduzione fori superiori a mq 2,50.</p>	mq
<b>17</b>	<b>IMPIANTO DI RISCALDAMENTO</b>	
<b>17. 1</b>	<b>CENTRALE TERMICA</b>	
17. 1. 1	<p>Esecuzione delle opere di demolizione, smantellamento smontaggio delle apparecchiature non più necessarie all'interno della Centrale termica quali caldaie, quadri elettrici, pompe, tubazioni non riutilizzabili, valvole, saracinesche, e tutto quanto indicato dalla DL con relativo corretto smaltimento in discarica autorizzata e successiva consegna alla DL del formulario controfirmato dal responsabile della discarica stessa. Demolizione in Discarica autorizzata</p>	a corpo
17. 1. 2	<p>Fornitura e posa in opera di Caldaia murale a Condensazione ad alta potenza Pot. 34,8 kW, il generatore sarà completo di: Pompa di circolazione ad alta efficienza a modulazione totale; Sistema antibloccaggio pompa che interviene ogni 24 ore; Controllo temperature mediante sonde NTC; Scambiatore primario acqua/ gas a serpentino in acciaio inox; Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità; Vassoio raccogli condensa sotto la torretta fumi-aspirazione; Kit idraulico di collegamento; Kit filtro neutralizzatore per caldaie murali fino a 100 kW; Kit sonda esterna; Kit scarichi separati D80/80 in polipropilene. Inoltre sarà dotata di: Modulo esterno configurabile THINK SVS75 e controllo remoto THINK; Predisposizione controllo impianti misti; Predisposizione per installazione in cascata (fino a 16 caldaie); Predisposizione controllo bollitore sanitario mediante sonda NTC; Predisposizione controllo remoto e regolatore climatico, che include la funzione di programmatore riscaldamento; Dispositivo antigelo totale; Termometro elettronico; Manometro digitale circuito riscaldamento; Termostato di sicurezza contro le sovratemperature dello scambiatore primario; Pressostato idraulico che blocca la caldaia in caso di mancanza d'acqua; Termostato contro le sovratemperature dei fumi. Caratteristiche tecniche: Portata termica nominale riscaldamento kW 34,8; Potenza termica nominale risc. 80/60 °C kW 33,8; Potenza termica nominale risc. 50/30 °C kW 36,5; Potenza termica ridotta 80/60 °C kW 5; Potenza termica ridotta 50/30 °C kW 5,4; Rendimento nominale 80/60 °C % 97,3; Rendimento nominale 50/30 °C % 105; Rendimento al 30% % 107,8; Portata minima sullo scambiatore l/h 800; Classe NOx (EN 483) 5; Temperatura minima di funzionamento °C -5; Contenuto d'acqua lt 4; Quantità condensa l/h 4,1; Pressione massima acqua circuito termico bar 4; Pressione d'intervento valvola di sicurezza bar 4; Temperatura massima acqua riscaldamento selezionabile °C 25/80; Diametro tubo scarico-aspirazione concentrico mm ø80/125; Diametro tubo scarico-aspirazione sdoppiato mm 80+80; Portata massica fumi max kg/s 0,021; Portata massica fumi min kg/s 0,002; Temperatura fumi max °C 80; Dimensioni (h x l x p) mm 766x450x377; Peso netto kg 40; Tipo di gas Met./GPL; Potenza elettrica nominale W 230; Grado di protezione IPX5D.Caldaia BAXI</p>	

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	Mod.Luna Duo-tec MP+ 1.35 kW o similare	cad.
17. 1. 3	Filtro per il trattenimento delle impurità del tipo a rete completamente realizzato in ottone o ghisa sferoidale dotato di attacchi femmina - femmina avente il diametro convenzionale pari a: 2"	cad.
17. 1. 4	Fornitura e posa in opera di tubazione in alluminio o PPS adatti per caldaie a condensazione e resistenti alle condense acide avente diametro interno Di 80 mm per il collegamento dell'aspirazione e scarico della caldaia all'esterno della Centrale Termica, complete di raccordi a bicchiere, curve, collari di fissaggio a parete o soffitto e di tutto quanto necessario al perfetto funzionamento.	cad.
17. 1. 5	Scambiatore di calore a piastre saldobrasato con spessore 0,5 mm. Costruite secondo la direttiva europea per apparecchi a pressione 97/23/EG con marchiatura CE. Temperatura massima d'esercizio 195 °C. Pressione massima 30 bar. completo di guscio di isolamento e sostegno; composto da 30 piastre. Scambiatore di calore a piastre SPS250 - 2" cod. 7215320 o similare	cad.
17. 1. 6	<p>Complesso automatico di regolazione climatico della temperatura di mandata dell'acqua all'impianto di riscaldamento funzionante a 24 V., composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valvola miscelatrice a tre vie, circuito impianto acqua calda SIEMENS VXG 44.32-16;</li> <li>- servocomando ad azione proporzionale SQS-65.5 - 0...10V;</li> <li>- regolatore digitale di temperatura e gestione curva climatica impianto: RLU 202;</li> <li>- Sonda ad immersione su circuito di mandata QAE21;</li> <li>- Sonda Esterna QAC31;</li> <li>- Completo in opera di bocchettoni di collegamento ed ogni onere necessario.</li> </ul>	cad.
17. 1. 7	<p>Pompa ad alta efficienza regolata elettronicamente, Pompa di circolazione con rotore bagnato, motore sincro secondo tecnologia ECM e regolazione della potenza integrata per la regolazione modulante della pressione differenziale. Impiegabile in tutte le applicazioni di riscaldamento, ventilazione e condizionamento.</p> <p>Di serie con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modi di regolazione preselezionabili per un adattamento ottimale del carico: <math>\Delta p</math>-c (pressione differenziale costante), <math>\Delta p</math>-v (pressione differenziale variabile)</li> <li>• 3 stadi di velocità (n = costante):</li> <li>• Indicatore LED per l'impostazione del valore di consegna e la visualizzazione dei messaggi di errore</li> <li>• Collegamento elettrico con il connettore Wilo</li> <li>• Segnale di errore e contatto per la segnalazione cumulativa di blocco: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Q = 7,5 mc/h</li> <li>- H = 6,5 mt. c.a.</li> <li>- n = 4.800 giri/1'</li> <li>- P = 0,31 kW</li> <li>- V = 1x220 V</li> </ul> </li> </ul> <p>Completa di Controflange filettate o a saldare DN 40 e di bulloni di fissaggio. Pompa WILO Yonos MAXO 40/0,5-8 PN6/10 o similare</p>	cad.
17. 1. 8	Vaso di espansione chiuso rettangolare piatto a precatica di gas inerte, completo di serbatoio di contenimento in lamiera nera verniciata di spessore 12/10, membrana di separazione in gomma ad alto spessore, manicotto filettato di attacco, valvola di caricamento a taratura, completo degli accessori necessari alla sua corretta installazione ed avente la seguente capacità: 10 lt, se non già presente in caldaia	cad.
17. 1. 9	Vaso di espansione chiuso a precatica di gas inerte, completo di serbatoio di contenimento in lamiera nera verniciata di spessore 12/10, membrana di separazione	

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	in gomma ad alto spessore, manicotto filettato di attacco, valvola di caricamento a taratura, completo degli accessori necessari alla sua corretta installazione ed avente la seguente capacità: 50 lt per circuito impianto riscaldamento	cad.
17. 1.10	Valvola a sfera realizzata in pressofusione di bronzo, successivamente sbiancata, di tipo pesante, dotata di attacchi filettati a passo gas del tipo femmina - femmina, maniglia di manovra a leva realizzata in pressofusione di alluminio, sfera di tenuta su anelli in teflon realizzata in acciaio rettificato.	
17. 1.10 . 1	Valvola a sfera Diam. 2"	cad.
17. 1.10 . 2	Valvola a sfera Diam. 1" 1/2	cad.
17. 1.10 . 3	Valvola a sfera Diam. 1"	cad.
17. 1.11	Valvola di non ritorno di tipo adatto all'installazione su circuiti adducenti fluidi caldi o refrigerati del tipo "Europa", completamente realizzata in ottone giallo dotata di attacchi femmina - femmina con i seguenti diametri convenzionali: Valvola di ritegno Diam. 2"	cad.
17. 1.12	Fornitura e posa in opera di gruppo di riempimento Caleffi Serie 553. Attacchi filettati 1/2" M a bocchettone x 1/2" F (ISO 228-1). Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Fluido d'impiego acqua. Temperatura massima d'esercizio 70°C. Pressione massima in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,3÷4 bar. Completo di manometro scala 0÷4 bar (o di attacco manometro), rubinetto, filtro e ritegno. Completo di tubazione di By-pass e di 3 valvola a sfera a farfalla D. 1/2" e di tubazione di collegamento all'impianto in derivazione dalla rete idrica. Gruppo di riempimento con By-pass D 1/2"	cad.
17. 1.13	Tubo rame nudo in verga, per montanti impianto termico da caldaia a tubazioni dell'impianto esistente a parete o soffitto compresi eventuali staffaggi e mensole di sostegno	m
17. 1.13 . 1	Dn 64	m
17. 1.13 . 2	Dn 54	m
17. 1.13 . 3	Dn 42	m
17. 1.13 . 4	Dn 35	m
17. 1.14	Fornitura e posa in opera di guina isolante sulle tubazioni e scambiatore di calore presenti in Centrale Termica (vano caldaia e locale adiacente) con spessore 32 mm completa di sigillante per le giunzioni, curve e raccordi, il tutto rivestito con lamiera di alluminio sp. 8/10 bloccata con chiodini e bande adesive, in opera a perfetta regola d'arte.	a corpo
<b>17. 2</b>	<b>MANUTENZIONE IMPIANTO INTERNO</b>	
17. 2. 1	Coppie valvole termostattizzabili e detentori a squadra o dritte, per intercettazione e regolazione radiatori, tipo con attacco per tubo in acciaio Dn 1/2" e/o 3/4".	



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
17. 2. 2	Valvole sfogo aria radiatori, diametro 1/4" o 3/8" o 1/2" complete di volantino di apertura e chiusura in plastica del tipo orientabile.	cad.
17. 2. 3	Comando termostatico per valvole radiatori termostatiche e termostattizzabili. Sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. Temperatura massima ambiente 50°C. Scala di regolazione da * a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 7 a 28°C, con possibilità di bloccaggio e limitazione di temperatura. Intervento antigelo 7°C. Certificazione TELL, Classe I.	cad.
<b>17. 3</b>	<b>IMPIANTO GAS</b>	
17. 3. 1	Tubo in rame crudo in verga per percorsi a vista esterni avente spessore 1,5 mm saldato di testa o con raccordo meccanico omologato per gas, completo di staffaggi. De 35	m
17. 3. 2	Valvola in ottone sbiancato F/F del tipo per gas da installare sul contatore dotata di presa di pressione per prova impianto e chiave di chiusura in quanto situata in strada, nei seguenti diametri. Dn 1" 1/4	

**Il Responsabile del Procedimento**

Geom. Astolfi Pietro

**Il Progettista**

Arch. Carlotta Bellan