

Dati Personali

Nome: **Federico Mattioli**

Data di Nascita: **21 dicembre 1970**

Luogo di Nascita: **Reggio Emilia**

Nazionalità: **Italiana**

Indirizzo: **Via del Cristo 32/7 – 42019 – Scandiano (RE)**

Stato Civile: **Coniugato**

Telefono: **0522-984450 – cell 347 000 7679**

E-mail: **federico.mattioli@mbienergie.it**

Posta Certificata: **federico.mattioli@ingpec.eu**

CF: **MTT FRC 70T21 H223Q**

P.IVA: **02083500351**



Istruzione

Laurea in Ingegneria Elettronica (specializzazione in calcolatori elettronici), conseguita il 22 aprile 1999 (A.A. 1997/1998) presso l'Università degli studi di Parma (91/110).

- ✓ **Tesi svolta:** *Definizione e realizzazione di un sistema per la ricerca di oggetti in basi di dati di immagini.*

Il lavoro di tesi è stato caratterizzato dall'acquisizione delle immagini, come fase preliminare, quindi la definizione e l'estrazione delle caratteristiche d'interesse per le caratterizzazioni matematiche da utilizzarsi nella successiva fase di riconoscimento degli oggetti.

- ✓ **Abilitazione a svolgere la professione d'ingegnere** conseguita il 01/06/99. Iscrizione all'ordine degli ingegneri della provincia di Reggio Emilia numero 1317.

Diploma di perito industriale in telecomunicazioni conseguito nell'anno 1989 presso l'Istituto Tecnico industriale "Corni di Modena (50/60).

Servizio civile 12 mesi assolto a Riccione sede AISM, Associazione Italiana Sclerosi Multipla.

Esperienze Lavorative

- ✓ **1986:** Esperienza di lavoro estivo presso la ditta S.A.C.S., officina meccanica, di Scandiano (R.E.).
- ✓ **1987:** Esperienza di lavoro estivo presso la ditta Eurofilter, officina meccanica, di Casalgrande (R.E.).
- ✓ **1988-1994:** Collaborazione con lo Studio Consultex, progettazione di impianti di climatizzazione, di Scandiano (R.E.).
- ✓ **1996-1998:** Collaborazione con lo Studio M.B.I., progettazione di impianti di climatizzazione e prevenzione incendi, di Scandiano (R.E.).
- ✓ **Maggio/Ottobre 1999:** ho lavorato come tecnico BULL, collaboratore esterno, per l'aggiornamento dei sistemi di calcolatori delle dogane dell'Emilia Romagna, inerentemente al cambio di data 1999/2000 Y2K (aggiornamento Server UNIX, e Client PC Windows95) con un contratto di collaborazione occasionale.
- ✓ **Ottobre 1999/ Gennaio 2004:** assunto presso la ditta Ciba Electric S.r.l. di Reggio Emilia. Sviluppo software per l'automazione la supervisione di sistemi per la produzione della gomma. Gestione della commessa e relazioni con il cliente. Produzione della manualistica relativa agli impianti ed al software. Infine la standardizzazione delle procedure e degli interventi di manutenzione da attuarsi presso i clienti.
- ✓ **Febbraio 2004: Libero Professionista** Collaboratore dello Studio M.B.I. e C. S.n.c. Progettazione di impianti Meccanici ed Elettrici Civili ed industriali (Illuminazione, riscaldamento, raffrescamento e condizionamento e settore Energetico).

Professionalità acquisita dal 2004

Edifici e impianti

- ✓ Corso organizzato dalla Provincia autonoma di Trento, servizio energia, dal titolo “GLI IMPIANTI TECNOLOGICI NELLE CASE PASSIVE”. Durata 32 ore, maggio 2004.
- ✓ Socio Delegato ANIT (Associazione nazionale Isolamento TermoAcustico) per la provincia di Reggio Emilia dal 2005. Vedi Web: www.anit.it
- ✓ Corso, anno 2005 CSPMI Modena, per ottenere l’abilitazione alla iscrizione alle liste dei “tecnici competenti in acustica ambientale”. Iscrizione alla lista tecnici competenti provincia di Reggio Emilia giugno 2006.
- ✓ Diploma Esperto Casa Clima aprile 2006. Si può consultare elenco della provincia di Bolzano.
http://www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/2902/addr/details_i.asp?addr_id=30622&offset=20
- ✓ Consulente Energetico Casa Clima agosto 2009
<http://www.agenziacasaclima.it/it/rete-casaclima/consulenti-esperti-casaclima.html>
- ✓ Dicembre 2010 Corso Progettazione impianti in case a basso consumo energetico presso Casa Clima Bolzano
- ✓ Dicembre 2011 Corso calcolo ponti termici Base presso Casa Clima Bolzano
- ✓ Aprile 2012 Corso calcolo ponti termici Avanzati presso Casa Clima Bolzano

- ✓ Progettazione di sistemi edificio impianto a basso consumo energetico ed integrazione con fonti energetiche rinnovabili. In particolare:
 - Progettazione edifici secondo Legge 10/91 e ss.mm.ii. D.LGS.192 – 311 - 115, Decreto regionale 156/2008 e ss.mm.ii. 1362/2010 e 1366/2011 in particolare:
 - ponti termici pilastri/marcapiani
 - cassonetti e finestre
 - taglio termico perimetrale dell'edificio
 - coperture
 - Impianti radianti pavimento e soffitto (riscaldamento e raffrescamento)
 - Solare termico
 - Geotermia
 - Pompe di calore
 - Impianti con generatori a condensazione a bassa emissione di NOX (Caldaie con pot. inferiori 35 kW per uso domestico e fino a 1500 kW per altri usi)
 - Caldaie e/o stufe a biomassa (legna, pellet)
 - Sistemi di ricambio e recupero aria ad alta efficienza
 - Sistemi di recupero acque piovane e acque chiare

Acustica

- ✓ Tecnico competente in acustica abilitato ai sensi della legge 447/95 con attestato Provincia di Reggio Emilia rilasciato il 13/04/2006 prot. n. 31606/06-2006 N09.009.003

Prevenzione Incendi

- ✓ Tecnico abilitato a redigere certificati di prevenzione incendi artt. 1 e 2 D.M. 08/03/85 previsto dalla legge 818/84 iscritto all'ordine degli ingegneri di Reggio Emilia nr. 1317 codice identificativo prevenzione incendi RE01317I00249

CTU tribunale Reggio Emilia

- ✓ 1107/185 ALBO CTU TRIBUNALE di Reggio Emilia sezione Ingegneri

Sistemi/Procedure di certificazione energetica:

- ◆ Progettista esperto Casa Clima Aprile 2006. Per informazioni <http://www.agenziacasaclima.it/it/rete-casaclima/esperti-casaclima/esperti-casaclima-progettisti.html>
- ◆ Abilitazione ad effettuare la Certificazione Energetica degli edifici secondo procedura SACERT, dicembre 2006, identificativo: 047 Per informazioni <http://www.sacert.it>.
- ◆ Abilitazione ad effettuare la Certificazione Energetica degli edifici secondo procedura Regione Lombardia “CENED”, settembre 2007, identificativo: 433 Per informazioni <http://www.cened.it>
- ◆ Abilitazione ad effettuare la Certificazione Energetica degli edifici secondo procedura ECOABITA, giugno 2008. Per informazioni <http://www.ecoabita.it/elenco.htm>
- ◆ Abilitazione ad effettuare la Certificazione Energetica degli edifici secondo procedura Regione Emilia Romagna “D.A.L. 156/2008”, Dicembre 2008. Per informazioni <http://energia.cermet.it/ElencoSoggettiCertificatori.aspx?IDProvincia=51>
- ◆ Settembre 2013 Verificatore-Valutatore Attestati di Prestazione Energetica emessi e registrati da sistema SACE (regione Emilia Romagna).

Seminari corsi effettuati come docente

Anno 2007

Relatore nella conferenza tenutasi il 29-01-2007 al circolo Bisamr di Scandiano dal titolo "ECOCASA".

Docenze per la EFPE (Ente Formazione Professionale Edile) di Reggio Emilia seminari:

Tecnologie e Tecniche per l'uso di materiali ad elevato risparmio Energetico:

- I materiali termoisolanti: naturali e sintetici. Parametri e specifiche prestazionali: criteri di scelta
- Utilizzo di fonti energetiche alternative: geotermia e pannelli solari e serre solari
- Sistemi di ventilazione naturale, meccanica ed utilizzo dei diversi coibenti nei subsistemi (fondazioni, solai intermedi e di copertura e pareti perimetrali)

Convegno presso la manifestazione "Casa e Tavola". Intervento:

Lo stato della normativa sul risparmio energetico

Relatore nella serie di conferenze organizzate dal comune di Albinea dal titolo "ECOLOGICASA 2007". Intervento:

L'energia del calore il geotermico i pannelli solari le caldaie a condensazione

Anno 2008

Convegno presso la manifestazione ECOCASA, seminario di 8 ore sulla progettazione di edifici ad elevato risparmio energetico dotati di impianti geotermici dal titolo:

Risparmio Energetico e Sistemi Geotermici

Edificio a ridotto consumo energetico Utilizzo di materiali biocompatibili, riscaldarsi, raffrescarsi e acqua calda sanitaria con 450€ /anno

Docenze per la EFPE (Ente Formazione Professionale Edile) di Reggio Emilia all'interno della formazione di certificatori energetici per la regione Emilia Romagna. Titolo lezione:

Impianti di riscaldamento negli edifici. Metodi di calcolo del carico termico di progetto UNI EN 12831:2006

Anno 2009

Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Bologna all'interno della formazione di certificatori energetici per la regione Emilia Romagna. Titolo lezioni:

- Modulo 4.2: Efficienza degli impianti per la climatizzazione invernale e la produzione dell' acqua calda sanitari
- Modulo 5.1 parte I: Le prestazioni energetiche dell' involucro edilizio in regime estivo. Parametri descrittivi e soluzioni progettuali
- Modulo 5.1 parte II: Efficienza energetica degli Impianti per la climatizzazione estiva
- Modulo 5.2: Fonti Rinnovabili: Tipologia e caratteristiche degli impianti ad utilizzo di Energia e Fonti Rinnovabili

Docenze per la EFPE (Ente Formazione Professionale Edile) di Reggio Emilia all'interno della formazione di certificatori energetici per la regione Emilia Romagna sezione Castelnuovo ne Monti. Titolo lezioni:

- Metodologie di Determinazione del Rendimento Energetico
- Efficienza energetica degli Impianti per la climatizzazione estiva
- Criteri per il calcolo della Prestazione energetica degli edifici Le norme UNI TS 11300 – Parte 1.
- Criteri per il calcolo della Prestazione energetica degli edifici Le norme UNI TS 11300 – Parte 2.

Docenze per la EFPE (Ente Formazione Professionale Edile) di Reggio Emilia all'interno della formazione di certificatori energetici per la regione Emilia Romagna sezione Reggio Emilia. Titolo lezioni:

- Metodologie di Determinazione del Rendimento Energetico
- Membro della Commissione d' esame.

Docenze per la EFPE (Ente Formazione Professionale Edile) di Reggio Emilia seminari:

- Sistemi Solari Termici e Fotovoltaici Sistemi Geotermici ed altre FER
- I materiali termoisolanti, naturali e sintetici Parametri e specifiche prestazionali, criteri di scelta

Convegno presso la manifestazione “HABITAT” Ferrara, seminario dal titolo:

Efficienza energetica e certificazione degli edifici Evoluzione normativa, strumenti e procedure : Un esempio di certificazione energetica in Regione Emilia Romagna

Anno 2011

Corso formazione professionale CIOFS - GREEN ECONOMY - BIBBIANO:

- Lezione 1 : Caldaie a condensazione
- Lezione 2: Solare termico
- Lezione 3: Geotermia
- Lezione 4: Eolico e Biomasse
- Lezione 5: Attestato di certificazione energetica e detrazione fiscale IRPEF 55%

Convegno internazionale INTERREGIONAL EVENT patrocinato da European Regional Development Found, POWER low Carbon Emission, INTERREG JVC, partecipanti da Regno Unito, Svezia, Estonia e Sagna dal titolo “Povertà energetica e comportamenti Virtuosi” intervento:

- Realizzazione polo dell' infanzia nella frazione di Barco di Bibbiano

Progetto Europeo 3x20 NET “A European approach towards CO2 emissions reduction through awareness raising actions”, Offenbach, 14th-16st November 2011 intervento:

- Realizzazione polo dell' infanzia nella frazione di Barco di Bibbiano

Anno 2012

ENI Corporate University, corsi di formazione:

ENI CORPORATE UNIVERSITY referente Paglia Carlo

ENI GAS&POWER referente Piloni Francesco

- Corso di installazione e manutenzione di apparecchi a gas al servizio di impianti a gas con potenzialità inferiore a 35 KW - Durata 3 giorni
Sessioni 10 – Sede Cortemaggiore

- Corso di installazione e manutenzione programmata e straordinaria di climatizzatori split e multisplit – Durata 2 giorni – Sessioni 2 - Sede Cortemaggiore

ENI CORPORATE UNIVERSITY referente Paglia Carlo e Dott. Carbone

- Corso impianti di raffrescamento per responsabili di comparto ENI SERVIZI – Durata 3 giorni – Sessioni 3 - Sede Cortemaggiore e Roma

ENI CORPORATE UNIVERSITY referente Paglia Carlo e Dott. Monica Brambini

- Corso HVAC a dipendenti consociata IRAK ENI BASSORA – durata 10 gg – sede Istanbul

Anno 2013

ENI Corporate University, corsi di formazione per:

ENI CORPORATE UNIVERSITY referente Paglia Carlo e Dott. Cernuschi

- Corso impianti di riscaldamento per responsabili di comparto ENI SERVIZI – Durata 3 giorni – Sessioni 3 - Sede Cortemaggiore - Roma

Elenco Lavori di progettazione e consulenze di rilevante importanza

Anno 2004

Stazione di servizio in Felina SCAT impianti di condizionamento a pompa di calore condensata in aria

Stazione di servizio in Masone ORION PETROLI impianti di condizionamento a pompa di calore condensata in aria

Ampliamento Capannoni GFM Meccanica Cavriago (progettazione impianto di raffrescamento laboratorio di tornitura alta precisione, con sistema a basso consumo energetico.)

Scuola Materna asilo Nido L'albero Azzurro in Rubiera. Ampliamento di 3 sezioni (progettazione impianto di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento solo caldo, alimentati da caldaia a gas a condensazione a bassa emissione di NOx)

Villa abbinata 2 alloggi in Scandiano Sigg. Gambarelli (progettazione impianto di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti a soffitto e parete, con sistema di ricambio aria forzata a totale recupero di calore. alimentati da sistema impianto geotermico a pompa di calore e pozzi geotermici, totale perforazioni 240 mt.) **Totale assenza in luogo di emissioni CO2 ed NOx**

Villa abbinata 2 alloggi in Scandiano Sigg. Belli (progettazione impianto di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti a pavimento. Alimentati da sistema impianto geotermico a pompa di calore e pozzi geotermici, totale perforazioni 360 mt.) Totale assenza in luogo di emissioni CO2 ed NOx

Villa padronale in Canali di RE Sig. Paterlini (progettazione impianto di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti a pavimento, con sistema di ricambio aria forzata a totale recupero di calore, produzione di acqua calda sanitaria a mezzo pannelli solari sottovuoto aventi funzione di integrazione al riscaldamento, recupero del calore di condensazione del gruppo frigorifero per riscaldamento piscina, alimentati da caldaia a gas a condensazione a bassa emissione di NOx e gruppo frigorifero condensato ad acqua. **Nel maggio 2007 è stata richiesta la classificazione energetica dell'edificio in classe A, al comune di Reggio Emilia , secondo procedura ECOCASA.**

Anno 2005

Ristrutturazione impianto termico in Borzano Sig.Ferrari
(progettazione centrale termica con caldaia a condensazione a bassa emissione di NOx , produzione di acqua calda a mezzo pannello solare sottovuoto.)

Villa padronale di superficie 1400 mq calpestabili in Rubiera
(progettazione impianto di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti a pavimento e soffitto. alimentati da sistema impianto geotermico a pompa di calore e pozzi geotermici, produzione di acqua calda sanitaria a mezzo pannelli solari sotto vuoto. totale perforazioni 1000 mt.) Totale assenza in luogo di emissioni CO2 ed NOx

Monitoraggio impianti geotermici funzionanti dall'estate 2005 la Villa Sig. Chiossi in Scandiano e dall'inverno 2005 la Maisonette Sig.ra Forenzi in Scandiano. Risultati costo di gestione annua (2005-2006) 435 €.

Progettazione impiantistica a per un complesso Direzionale-Commerciale-Residenziale denominato Valle D'argento a Cerreto Laghi per Complessivi 69 Alloggi – 5 uffici – 19 Negozi. Impianto di produzione calore per riscaldamento e acqua calda sanitaria, costituito da 2 caldaie ad alto rendimento, cogeneratore combinato di calore ed energia elettrica. Impianto di contabilizzazione del calore (riscaldamento e acqua fredda calda sanitaria) Impianto di riscaldamento, costituito da radiatori in acciaio tubolare. Ogni gruppo di servizi sarà intercettabile per la manutenzione. La produzione dell'acqua calda sanitaria sarà assicurata da boiler ad accumulo alimentati in comune con impianto di riscaldamento. Impianto scarichi, costituito da reti di scarico acque nere e bionde in polietilene a saldare;

Progettazione impiantistica ed energetica di fabbricato Commerciale posto all'interno del P.P.26 via M.K. Gandi Chiazza Committente C.M.E. S.r.L. Richiesta per la riduzione degli oneri di urbanizzazione secondari come da regolamento Edilizio Regionale Tipo. Tipologie impiantistiche nel fabbricato in oggetto saranno realizzati impianti a basso consumo utilizzando varie tipologie di energie non saranno utilizzati combustibili fossili di qualsiasi genere e biomasse. Il complesso si compone di 4 settori impiantistici con differenti caratteristiche di comfort ambientale. La torre – sala mostra, la sala convegni, la ferramenta e gli uffici. Torre - Sala mostra Nel settore in oggetto sarà realizzato un impianto di riscaldamento e raffrescamento con split ad espansione diretta collegati ad un'unica macchina esterna a

portata variabile a servizio anche della sala convegni, degli uffici e della ferramenta. La struttura che è alla vista interamente vetrata sarà ombreggiata con aggetti ricoperti da pannelli fotovoltaici (non oggetto del presente capitolato). All'interno del settore sarà realizzato inoltre un impianto di ricambio aria con macchina ad altissima efficienza di recupero di energia dall'aria espulsa. Sala convegni Nel settore in oggetto sarà realizzato un impianto di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti a pavimento, il fluido caldo e refrigerato saranno prodotti da impianto con pompa di calore e perforazioni geotermiche. All'impianto a pannelli radianti sarà abbinato un impianto di deumidificazione realizzato con nr. 3 split a sogliola installati nella parte alta della sala collegati sempre all'impianto a portata variabile suddetto. All'interno del settore sarà realizzato inoltre un impianto di ricambio aria con 2 macchine ad espansione diretta con recupero di calore. L'immissione dell'aria in ambiente e la ripresa dell'aria stessa sarà effettuata da diffusori a dislocamento. Sala ferramenta Nel settore in oggetto sarà realizzato un impianto di riscaldamento e raffrescamento con split ad espansione diretta collegati ad un'unica macchina esterna a portata variabile a servizio anche della sala convegni, degli uffici e della sala mostra. Uffici Nel settore in oggetto sarà realizzato un impianto di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti a pavimento, il fluido caldo e refrigerato saranno prodotti da impianto con pompa di calore e perforazioni geotermiche. All'interno del settore sarà realizzato inoltre un impianto di ricambio aria con macchina ad altissima efficienza di recupero di energia dall'aria espulsa. Saranno inoltre installati apparecchi deumidificatori in sottotetto a servizio degli uffici sottostanti.

Anno 2006

Progettazione impiantistica ed energetica di nuovo fabbricato con destinazione d'uso asilo e scuola comunale per l'infanzia nel comune di Bibbiano. Caratteristiche. All'interno della struttura saranno presenti aule, servizi igienici, cucina di preparazione ed asporto pasti e uffici a servizio della struttura stessa. Sarà realizzato un impianto di riscaldamento e raffrescamento di base, idrico sanitario e scarichi, ricambio d'aria. L'impianto di produzione dell'energia termica per il riscaldamento sarà realizzato con **sistema a pompe di calore geotermiche con sonde verticali nel terreno.** L'impianto di produzione dell'energia termica per l'acqua calda sanitaria sarà realizzato con sistema a pompe di calore geotermiche con sonde verticali nel terreno, la produzione di acqua sanitaria per cucina ad alta temperatura sarà realizzata con lo stesso impianto, integrato con caldaia a condensazione. Sarà inoltre realizzato un **impianto solare termico per produzione di acqua calda** sanitaria nel periodo estivo e acqua calda con integrazione al riscaldamento nel periodo invernale. Verrà realizzato un sistema-impianto a **celle termiche** (contenitori di energia) a differenti temperature nelle quali viene immessa energia dai produttori di calore quali le pompe di calore, solare termico e caldaia a condensazione, energia da tutti gli utilizzatori, impianto di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento, impianto di ricambio aria (batteria calda) E' previsto sistema di raffrescamento estivo di base realizzato con la circuitazione di acqua raffrescata da sonde geotermiche (free-cooling) senza il controllo dell'umidità ambiente. In ottemperanza al DMI 10339 si installerà un **impianto di ricambio d'aria forzata, costituito da recuperatore di calore** con ventilatore di mandata e di espulsione, batteria di scambio termico ad altissima efficienza, sistema di comando e controllo della temperatura di mandata dell'aria, filtrazione sulla mandata, canalizzazioni spiralate di mandata ed espulsione dell'aria con ugelli e diffusori di mandata aria in ambiente e bocchette di ripresa. Sarà inoltre realizzata una linea ad alta temperatura per la cucina di preparazione pasti.

Progettazione impiantistica ed energetica per ampliamento e ristrutturazione interna di fabbricato con destinazione d'uso asilo e scuola comunale per l'infanzia nel comune di Baiso. Impiantistica riscaldamento a pannelli radianti a pavimento alimentati da caldaie a gas a condensazione a bassa emissione di Nox. In ottemperanza al DMI 10339 si installerà un **impianto di ricambio d'aria forzata, costituito da recuperatore di calore** con ventilatore di mandata e di espulsione, batteria di scambio termico ad altissima efficienza.

Progettazione Impiantistica in ristrutturazione di fabbricato esistente in Cervarezza di Busana di proprietà del Sig. Romei Giuseppe. Verranno realizzati due impianti con le stesse caratteristiche tecniche motivo per cui si descriverà un solo impianto. E' previsto un impianto di riscaldamento per la produzione di calore per riscaldamento ambienti, produzione acqua calda sanitaria. L'impianto si compone principalmente di centrale termica ed idrica, impianto a pannelli solari in copertura e stufa a legna per forte integrazione. Il principio generale di funzionamento del sistema-impianto è così concepito. **La fonte primaria del riscaldamento risulta essere la stufa a legna** che immetterà energia all'interno di un bollitore ad accumulo posto in centrale termica. All'interno dello stesso **boiler ad accumulo si stoccherà anche l'energia prodotta dai pannelli solari.** In **integrazione a questo sistema è previsto un bruciatore a condensazione immerso nel puffer di stoccaggio.** La produzione di acqua calda sanitaria avverrà in modo rapido sfruttando uno scambiatore.

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 per un complesso residenziale che si compone di 5 fabbricati, saranno realizzati nr. 55 impianti autonomi della stessa tipologia (caldaia per interno a condensazione con boiler remoto predisposto per collegamento a solare termico e radiatori in acciaio)

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 dell'edificio di nuova costruzione sito in Via Varra Superiore al civico 14/A nel Comune di Collecchio Parma da adibire a CIVILE ABITAZIONE costituito da: 4 ville a schiera. Impianto di riscaldamento e raffrescamento geotermico, costituita da pompe di calore in cascata, sonde geotermiche, scambiatore a piastre, serbatoi inerziali; Centrale idrica per impianto idrico sanitario e scarichi, costituita da trattamento acqua, aumento pressione. Centrale per impianto di **aspirazione polveri,** costituito da aspirapolvere centralizzato con funzionamento ad umido

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 per nuovo fabbricato sito a Casina (RE) committenti Sig.ri Formentoni e Filippi costituito da: 2 ville a abbinare. L'impianto di produzione dell'energia termica per il riscaldamento e il raffrescamento sarà realizzato con **sistema a pompe di calore geotermiche con sonde verticali nel terreno.** L'impianto di produzione dell'energia termica per l'acqua calda sanitaria sarà realizzato con sistema a pompe di calore geotermiche con sonde verticali nel terreno. Sarà inoltre realizzato un **impianto solare termico per produzione di acqua calda** sanitaria nel periodo estivo e

acqua calda con integrazione al riscaldamento nel periodo invernale. E' previsto sistema di raffrescamento estivo di base realizzato con la circuitazione di acqua raffrescata da sonde geotermiche (free-cooling) senza il controllo dell'umidità ambiente. Verrà installato un impianto di **Ventilazione Meccanica Controllata** ricambio d'aria forzata, costituito da recuperatore di calore con ventilatore di mandata e di espulsione, batteria di scambio termico ad altissima efficienza, sistema di comando e controllo della temperatura di mandata dell'aria. **Sistema di recupero Acque Piovane per utilizzo scarico WC e irrigazione. Sistema di recupero acque grigie per utilizzo scarico WC e irrigazione.**

Nell'intervento di di nuova costruzione sito in Via Secchi nel Comune di Scandiano (R.E.) da destinare a residenziale denominato "I COLLI" costituito da: 4 palazzine per un totale di 56 alloggi. Gli alloggi saranno asserviti da impianto di riscaldamento autonomi con caldaia a gas a condensazione in apposito sito, **pannelli radianti a pavimento** con controllo della temperatura vano per vano, produzione calore per riscaldamento ed acqua calda sanitaria da **caldaia a condensazione alimentata a gas metano**, con predisposizione **impianto solare** per futura installazione

Anno 2007

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 per nuovo fabbricato sito a Guastalla (RE). L'impianto di produzione dell'energia termica per il riscaldamento e il raffrescamento sarà realizzato con sistema a pompe di calore geotermiche con sonde verticali nel terreno. L'impianto di produzione dell'energia termica per l'acqua calda sanitaria sarà realizzato con sistema a pompe di calore geotermiche con sonde verticali nel terreno. Sarà inoltre realizzato un impianto solare termico per produzione di acqua calda sanitaria nel periodo estivo e acqua calda con integrazione al riscaldamento nel periodo invernale. E' previsto sistema di raffrescamento estivo di base realizzato con la circuitazione di acqua raffrescata da sonde geotermiche (free-cooling) con il controllo dell'umidità ambiente. Verrà installato un impianto di Ventilazione Meccanica Controllata ricambio d'aria forzata, costituito da recuperatore di calore con ventilatore di mandata e di espulsione, batteria di scambio termico ad altissima efficienza, sistema di comando e controllo della temperatura di mandata dell'aria. Sistema di recupero Acque Piovane per utilizzo scarico WC e irrigazione. Sistema di recupero acque grigie per utilizzo scarico WC e irrigazione. Sistema solare fotovoltaico a copertura 80% del fabbisogno energetico di riscaldamento e raffrescamento edificio.

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 per ristrutturazione ed ampliamento di fabbricato commerciale (supermercato vendita al dettaglio) sito a Scandiano (RE) committente Gruppo CONAD. L'impianto di produzione dell'energia termica per il riscaldamento e il raffrescamento sarà realizzato con sistema trigenerativo ed assorbitore. In particolare sono stati installati 3 cogeneratori in serie aventi rispettivamente potenza termica 19.5 kW e 5.5 kW elettrici. Il dimensionamento è stato eseguito considerando un funzionamento di almeno 4380 ore (12 ore giorno) annue con copertura del fabbisogno elettrico minimo giornaliero. Il riscaldamento degli ambienti è assicurato da ventilconvettori a parete o soffitto. Un sistema ad aria primaria garantisce il rispetto delle norme igienico sanitarie. Dalla prima fase di analisi dei consumi nonostante un ampliamento del 50% i consumi, gas metano ed elettrici, si sono ridotti del 10% nel periodo invernale e del 40% nel periodo estivo.

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 nell'intervento di ristrutturazione di edificio esistente si realizzeranno 4 alloggi per famiglie in disagio economico e 2 ambulatori medici. Impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzazione del calore pannelli radianti a pavimento con controllo della temperatura vano per vano e cronotermostato ambiente con programmazione giornaliero settimanale agente sulla valvola di zona. Produzione calore per riscaldamento ed acqua calda sanitaria da caldaia a condensazione alimentata a gas metano del tipo a bruciatore immerso, con impianto solare ad integrazione riscaldamento e acqua calda sanitaria. Sistema di raffrescamento centralizzato con contabilizzazione del calore. Sistema di produzione acqua calda sanitaria in rapido per evitare il problema della legionella. Edificio con richiesta di certificazione CasaClima Classe B presso la provincia autonoma di Bolzano.

Ville di privati (> 20) impianti di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento alimentati da caldaie a gas a condensazione a bassa emissione di NOx

Ville di privati (> 15) impianti di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti a pavimento alimentati da caldaie a gas a condensazione a bassa emissione di NOx, gruppo frigorifero condensato ad aria o acqua con recupero

Anno 2008

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 per ristrutturazione Nell'intervento di ristrutturazione di edificio esistente, 3 alloggi 130+120+220 m2, con facciata vincolata ai beni architettonici per affreschi risalenti al 1650-1700 si è proceduto ad una progettazione che mantenesse il più inalterato possibile l'aspetto interno degli edifici compatibilmente con le imposizioni normative e la necessità del comfort interno. Impianti in rame a vista con generatore di calore a condensazione con basse emissioni di NOx. Importante è stata la collaborazione delle varie figure professionali al fine di integrare le differenti esigenze, strutturali architettoniche ed impiantistiche.

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 per ristrutturazione Nell'intervento di ristrutturazione di edificio esistente, 9 alloggi per studenti 550 m2, edificio vincolato ai beni architettonici datazione 1700 si è proceduto ad una progettazione che mantenesse il più inalterato possibile l'aspetto esterno degli edifici compatibilmente con le imposizioni normative e la necessità del comfort interno. Impiantistica in cavedio e sotto traccia. Allacciamento al teleriscaldamento urbano. Coibentazione strutture disperdenti. Si è inoltre adottato un sistema di contabilizzazione sia per il riscaldamento che per il raffrescamento. Importante è stata la collaborazione delle varie figure professionali al fine di integrare le differenti esigenze, strutturali architettoniche ed impiantistiche. Per gli alloggi ristrutturati è stata richiesta la procedura di certificazione EcoAbita in classe C al fine di poter apporre la targhetta in classe C all'intero edificio.

Progettazione impiantistica ed energetica di nuovo fabbricato con destinazione d'uso asilo e scuola materna nel comune di Correggio
All'interno della struttura saranno presenti aule, servizi igienici, cucina di preparazione, 240 pasti giorno, a servizio della struttura stessa. Sarà realizzato un impianto di riscaldamento e raffrescamento di base con sistema radiante con integrazione di un sistema di ricambio d'aria. asilo e scuola materna nel comune di Correggio, 6 sezioni per bambini. Caratteristiche. L'impianto di produzione dell'energia termica per il riscaldamento sarà realizzato con sistema a pompe di calore geotermiche con sonde verticali nel terreno. L'impianto di produzione dell'energia termica per l'acqua calda sanitaria sarà realizzato con sistema a pompe di calore geotermiche con sonde verticali nel terreno, la produzione di acqua sanitaria per cucina ad alta temperatura sarà realizzata con lo stesso impianto. Sarà inoltre realizzato un impianto solare termico per produzione di acqua calda sanitaria nel periodo

estivo e acqua calda con integrazione al riscaldamento nel periodo invernale. E' previsto sistema di raffrescamento estivo di base realizzato con la circuitazione di acqua raffrescata da sonde geotermiche con pompa di calore ad inversione di cicli con il controllo dell'umidità ambiente tramite unità di trattamento aria. In ottemperanza alle specifiche igienico sanitarie si installerà un impianto di ricambio d'aria forzata, costituito da recuperatore di calore con ventilatore di mandata e di espulsione, batteria di scambio termico ad altissima efficienza, sistema di comando e controllo della temperatura di mandata dell'aria, filtrazione sulla mandata. Sistema solare fotovoltaico per la riduzione del fabbisogno energetico. Pavimentazioni interne in legno impregnato a con olio naturale. Richiesta di certificazione in classe A CasaClima.

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 in ristrutturazione di fabbricato esistente, 2 unità abitative superficie 200 m2, in Scandiano. Verrà realizzato un impianto centralizzato. Impianto di riscaldamento per la produzione di calore per riscaldamento ambienti, produzione acqua calda sanitaria. L'impianto si compone principalmente di centrale termica ed idrica, impianto a pannelli solari in copertura e camini a legna per forte integrazione. Il principio generale di funzionamento del sistema-impianto è così concepito. La fonte primaria del riscaldamento risultano essere i camini a legna che immetteranno energia all'interno di un bollitore ad accumulo (puffer) posto in centrale termica. All'interno dello stesso boiler ad accumulo (puffer) si stoccherà anche l'energia prodotta dai pannelli solari. In integrazione a questo sistema è previsto un bruciatore a condensazione immerso nel puffer di stoccaggio. La produzione di acqua calda sanitaria avverrà in modo rapido sfruttando uno scambiatore. L'edificio è stato coibentato sulle strutture opache verticali con un intonaco termo isolante con spessore di 11 cm inoltre i componenti trasparenti sono stati sostituiti. L'intervento rientra in quelli per cui è ammessa la detraibilità fiscale del 55%.

Progetto di ristrutturazione impiantistica per fabbricato per la lavorazione carni a Scandiano. Rifacimento della centrale termica, sostituzione di caldaia esistente, potenza 100 kW, con nuova caldaia a condensazione, potenza 45 kW. Installazione di cella termica con capacità di 3000 l. Installazione di scambiatori a piastre per il recupero del fluido di raffreddamento dei gruppi di refrigerazione celle per stivaggio carni. Questo intervento ha consentito una notevole riduzione del consumo di energia per il riscaldamento e la produzione di acqua

calda sanitaria, superiore al 70%. Inoltre il sistema di refrigerazione delle celle frigo ha aumentato notevolmente l'efficienza consentendo una riduzione di assorbimento di energia elettrica pari al 15%.

Progettazione Impiantistica e legge 10/91 per intervento di restauro e risanamento conservativo di edificio ex rurale da destinare a civile abitazioni sito in Arceto di Scandiano. Edificio costituito da 11 alloggi. Impianto di riscaldamento e raffrescamento radiante a pavimento, controllo umidità relativa nel periodo estivo mediante deumidificatori adiabatici. Sistema di distribuzione dei vettori termici centralizzato con contabilizzazione. Cella termica con capacità di 1500 l. Sistema cogenerativo, produzione di energia termica ed elettrica, per la copertura del fabbisogno medio giornaliero (riscaldamento invernale a temperatura media esterna e fabbisogno giornaliero di acqua calda sanitaria nel periodo estivo) con stima di funzionamento di circa 2500 ore annue. Caldaia a condensazione ad integrazione e per la copertura dei picchi di fabbisogno. Raffrescamento estivo mediante gruppi frigoriferi. L'energia elettrica prodotta dal cogeneratore, energia di scarto, verrà impiegata per il fabbisogno del sistema di raffrescamento nel periodo estivo.

Nell'intervento di nuova costruzione denominato "EX Officine Rossi" sito nel Comune di Scandiano (R.E.) da destinare a residenziale-Terziario per un totale di 24 alloggi e 4 uffici. Gli alloggi saranno asserviti da impianto di riscaldamento autonomi con caldaia a gas a condensazione in apposito sito, pannelli radianti a pavimento con controllo della temperatura vano per vano, produzione calore per riscaldamento ed acqua calda sanitaria da caldaia a condensazione alimentata a gas metano, con predisposizione impianto solare per futura installazione

Nell'intervento di ristrutturazione straordinaria per un fabbricato adibito a residenziale sito in Rondinara sono state eseguite le progettazioni Le 10/91 ed aggiornamento D.Lgs.311 oltre alla progettazione impiantistica. Verrà installato un impianto di Ventilazione Meccanica Controllata ricambio d'aria forzata, costituito da recuperatore di calore con ventilatore di mandata e di espulsione, batteria di scambio termico ad altissima efficienza, sistema di preriscaldamento e pre-raffrescamento geotermico. Sistema di recupero Acque Piovane per utilizzo scarico WC e irrigazione. Sarà inoltre realizzato un impianto solare termico per produzione di acqua calda

sanitaria. La classificazione energetica dell'edificio risulta essere in classe A+ secondo procedura ECOASA.

Valutazione previsionale acustica relativa ai requisiti acustici passivi degli edificio. Nell'intervento di nuova costruzione di 10 alloggi a Salvaterra di Casalgrande (RE) sono state valute le prestazioni acustiche previsionali delle facciate, divisori verticali ed orizzontali tra unità abitative ed il rumore degli impianti continui e discontinui.

Riqualificazione energetica ed acustica di edificio esistente. Intervento di coibentazione tetto ventilato in legno con risanamento acustico e ripristino delle prescrizioni del DPCM 5-12-97, Requisiti acustici passivi dell'edificio. Sostituzioni componenti finestrati.

Anno 2009

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 per nuovo fabbricato sito a Canali (RE). L'impianto di produzione dell'energia termica per il riscaldamento e il raffrescamento sarà realizzato con sistema a pompe di calore aria-acqua abbinato a generatore di calore a condensazione. Sarà inoltre realizzato un impianto solare termico per produzione di acqua calda sanitaria nel periodo estivo e acqua calda con integrazione al riscaldamento nel periodo invernale. E' previsto sistema di raffrescamento estivo con il controllo dell'umidità ambiente. Sistema solare fotovoltaico a copertura 50% del fabbisogno energetico di riscaldamento e raffrescamento edificio.

Analisi e risoluzione problematiche impianto di riscaldamento scuola San Francesco Correggio. Il sistema impiantistico pompa di calore con sonde geotermiche, caldaia a condensazione e centralina di controllo così come integrato non garantiva il comfort ambientale.

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 per nuovo fabbricato sito a Reggio Emilia. L'impianto di produzione dell'energia termica per il riscaldamento sarà realizzato con sistema a biomassa, caldaia a legna, abbinato a generatore di calore a condensazione. Sarà inoltre realizzato un impianto solare termico per produzione di acqua calda sanitaria nel periodo estivo e acqua calda con integrazione al riscaldamento nel periodo invernale. E' previsto sistema di raffrescamento estivo con il controllo dell'umidità ambiente, mediante gruppo frigorifero. Sistema di emissione del tipo a pannelli radianti.

Ristrutturazione di edificio esistente, in Albinea (RE). Rifacimento e coibentazione copertura, tetto in legno ventilato. Sostituzione caldaia con Caldaia a condensazione installazione di sistema solare termico.

Anno 2010

Ristrutturazione di edificio esistente, in Reggio Emilia. Sostituzione componenti finestrati. Sostituzione caldaia con Caldaia a condensazione installazione di sistema solare termico, sistema radiante a pavimento.

Ristrutturazione di edificio esistente, in Scandiano (RE). Rifacimento e coibentazione copertura, tetto in legno ventilato con isolamento termoriflettente. Sostituzione caldaia con Caldaia a condensazione installazione di sistema solare termico.

Analisi energetica di 3 edifici scolastici nel comune di Novara. Attraverso l'analisi energetica dell'istituto sono state valutate le dispersioni dell'edificio che hanno permesso di dimensionare la nuova centrale termica. Si è scelto di sostituire le caldaie a gasolio con delle caldaie alimentate a metano, mantenendo comunque la suddivisione delle zone sopra descritta.

Dall'analisi energetica condotta è emerso che:

- la zona costituita da aule Mossoti + Bermani , atrio e segreterie ha una dispersione totale pari a 913,14 kW;
- la zona costituita dai laboratori e dalle palestre ha una dispersione totale pari a 303,262 kW.

Si è, quindi, ottenuto che

- per la zona costituita da aule Mossoti + Bermani , atrio e segreterie sono state scelte 5 caldaie modulanti a condensazione di potenza nominale 227,4 kW, per un totale di 1137 kW. Il range di modulazione è 50 – 1137 kW.

- per la zona costituita dai laboratori e dalle palestre e per la produzione di acqua calda sanitaria sono state scelte due caldaie modulanti a condensazione di potenza nominale 147 kW e 227,4 kW, per un totale di 374,4 kW. Il range di modulazione è 34 – 374,4 kW.

In totale si ha, quindi, una centrale termica di potenza nominale totale pari a 1511 kW; si ha, pertanto, una riduzione del 26% della potenza nominale attualmente installata.

La nuova centrale termica viene posizionata al piano giardino, esternamente all'edificio.

La sostituzione della centrale termica a gasolio con una centrale termica a metano comporta lo smantellamento delle caldaie e la necessità di bonifica dei serbatoi: essi vengono riempiti con una

sostanza inerte, solitamente sabbia. Si preferisce adottare tale soluzione piuttosto che la rimozione fisica del serbatoio.

Regolazione

L'impianto è stato dimensionato in modo tale che, in qualunque condizione meteo climatica esterna o di variazione dei carichi interni si possano controbilanciare le perdite di calore dell'edificio e garantire le temperature di esercizio impostate nei vari locali.

Per quanto riguarda la regolazione della zona costituita da aule Mossoti + Bermani , atrio e segreterie si è scelto una "regolazione climatica + ambiente". Per "regolazione climatica" si intende che la temperatura di mandata dell'acqua calda in uscita dalla caldaia è in funzione della temperatura esterna; per "regolazione ambiente" si intende che in ogni locale (aula) vengono installati appositi dispositivi, valvole termostatiche, per la regolazione automatica della temperatura ambiente, in modo da evitare il sovrariscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti.

Le valvole termostatiche installate sono in versione antimanomissione, antivandalismo, antiscippo e contro azionamenti non autorizzati; solo con utensili specifici si può smontare, montare, o regolare il valore di impiego della testa.

Progettazione Impiantistica e Legge 10/91 per nuovo fabbricato sito a Correggio adibito a centro sociale. L'impianto di produzione dell'energia termica per il riscaldamento con generatore di calore a condensazione. Sarà inoltre realizzato un impianto solare termico per produzione di acqua calda sanitaria. Sono previste due unità di trattamento aria, con dimensionamento UNI 10339, per gestire le due differenti zone sala gioco bar e sala polivalente. Il sistema di emissione dell'aria è dal tipo con canale microforato ad alta induzione. Nel periodo estivo è previsto un sistema di raffrescamento estivo con il controllo dell'umidità ambiente, mediante gruppo frigorifero.

Ristrutturazione di edificio esistente, in Vetto (RE). Rifacimento e coibentazione copertura, tetto in legno ventilato, coibentazione murature e sostituzione componenti finestrati. Installazione di sistema solare termico. Nuovo impianto radiante a pavimento.

Ristrutturazione di edificio esistente, in Carpineti (RE). Riqualficazione complessiva di edificio esistente con rifacimento e coibentazione copertura, tetto in legno ventilato, coibentazione murature e sostituzione componenti finestrati. Installazione di sistema solare termico. Nuovo impianto radiante a pavimento.

Anno 2011

Ristrutturazione di complesso misto residenziale e terziario in centro storico a Novellara. Residenziale: riqualificazione energetica complessiva di edificio esistente con classificazione energetica CASACLIMA CLASSE A. Nuovo impianto radiante a pavimento con generatori in cascata a condensazione, sistema solare termico. Raffrescamento radiante con deumidificazione. Sistema centralizzato con contabilizzazione. Sistema di ventilazione meccanica controllata con recuperatore entalpico ad elevata efficienza. Terziario: riqualificazione energetica complessiva di edificio esistente con classificazione energetica CASACLIMA CLASSE A. Nuovo impianto a ventil convettori con generatori in cascata a condensazione. Raffrescamento mediante gruppo frigorifero splittato. Sistema centralizzato con contabilizzazione. Sistema di ventilazione meccanica controllata con recuperatore entalpico ad elevata efficienza.

Ristrutturazione energetica di edificio residenziale ad Arceto di Scandiano. Riqualificazione energetica con sostituzione componenti finestrati e coibentazione solaio copertura con inserimento di sistema radiante a soffitto da utilizzarsi per riscaldamento e raffrescamento con deumidificazione. Generatore di calore del tipo a biomassa (legno – pellet) sistema solare termico ad integrazione riscaldamento ed acqua calda sanitaria.

Nuova costruzione di edificio scolastico. Realizzazione di un edificio in classe A+ CASA CLIMA. Sistema di riscaldamento del tipo radiante a soffitto. Sistema di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore suddiviso in tre UTA per le tre zone dell'edificio. Sistema di generazione con pompe di calore aria-acqua. Sistema solare fotovoltaico.

Ristrutturazione energetica di edificio residenziale in Parma. Riqualificazione energetica con rimodulazione dell'impianto di riscaldamento, integrazione del sistema radiante esistente con ventilconvettori per le mutate esigenze estive ed invernali. Sostituzione del generatore di calore con generatore a condensazione e nuova installazione di gruppo frigorifero.

Nuova costruzione di villa monofamigliare. Realizzazione di edificio con sistema di riscaldamento del tipo radiante a pavimento. Sistema di generazione con pompe di calore aria-acqua. Sistema solare fotovoltaico.

Ampliamento di scuola per l'infanzia. Ampliamento con vincolo di economico sul costo impiantistico. Sistema di riscaldamento e raffrescamento a tutt'aria con canali microforati ad alta induzione. Eliminazione della centrale termica e installazione delle apparecchiature all'esterno dell'edificio.

Ristrutturazione energetica di edificio da adibirsi ad attività commerciale in Scandiano, LIDL. Riqualficazione energetica con rifacimento dell'impianto di riscaldamento. Riscaldamento con sistema radiante a pavimento. Sostituzione del generatore di calore con generatore a condensazione. Sistema di raffrescamento mediante sistema VRV. ***Progettazione impiantistica per certificazione prevenzione incendi.***

Anno 2012

Ristrutturazione di edificio esistente, in Aceto di Scandiano (RE) 1 attività commerciale e 4 alloggi. Riqualificazione complessiva d'edificio esistente con rifacimento murature, solai, copertura e componenti finestrati. Nuovo impianto termico con caldaie a condensazione radiatori e sistema di raffrescamento del tipo split-system.

Analisi energetica di edificio industriale al fine di un efficientamento. Sostituzione di caldaia con caldaia a condensazione di potenzialità 800 kW. Ottimizzazione del sistema di controllo e comando dei generatori e pompe di circolazione impianto.

Valutazione impatto acustico per nuovo insediamento commerciale superiore ai 1500 m2 in Rubiera. Rilievo del rumore di fondo in prossimità dei recettori sensibili e modellizzazione del clima acustico indotto dall'attività commerciale. Progettazione impiantistica parere preventivo certificazione prevenzione incendi.

Anno 2013

In relazione a quattro Piani Urbanistici Attuativi (PUA) con VAS/Valsat si è provveduto a definire gli aspetti energetici, acustici, ambientali nella provincia di Bologna ed in particolare

- PROGRAMMA PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA VIA ENRICO MATTEI 106 – BOLOGNA. Il progetto prevede sommariamente, su una superficie territoriale di 17.633,00 mq, a fronte di un Volume di Stato di fatto di circa 82.518 mc, la realizzazione di una superficie utile energetica di progetto totale, incidente su di un sedime di edificio pari a 6.500,00 mq, pari a circa 23.000,00 mq.

- PROGRAMMA PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA VIA DI CORTICELLA 184/2 – BOLOGNA. Il progetto prevede sommariamente, su una superficie territoriale di 5.700,00 mq, a fronte di un Volume di Stato di fatto di circa 24.337 mc, la realizzazione di una superficie utile energetica di progetto totale, incidente su di un sedime di edificio pari a 2.489,00 mq, pari a circa 5.300,00 mq.

- PROGRAMMA PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA VIA DELL'ARCOVEGGIO, 48 – BOLOGNA. Il progetto prevede sommariamente, su una superficie territoriale di 7.483,00 mq, a fronte di un Volume di Stato di fatto di circa 24.333 mc, la realizzazione di una superficie utile energetica di progetto totale, incidente su di un sedime di edificio pari a 878 mq, pari a circa 5.166,18 mq.
- PROGRAMMA PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA VIA DI ENRICO MATTEI EX COSORZIO – BOLOGNA. Il progetto prevede sommariamente, su una superficie territoriale di 46.670,00 mq, a fronte di un Volume di Stato di fatto di circa 146.000 mc, la realizzazione di una superficie utile energetica di progetto totale, incidente su di un sedime di edificio pari a 12.800,00 mq, pari a circa 38.000,00 mq.

Progetto edificio commerciale CONAD Sant.Ilario: Progettazione impianti di riscaldamento e raffrescamento mediante recupero di calore da sistema di raffrescamento banchi e celle frigo. Sistema di trattamento aria ad integrazione sistema radiante a pavimento. Progettazione impiantistica per certificazione prevenzione incendi.

Anno 2014

Rinnovo-ripresentazione Certificato di prevenzione incendi relativamente a 5 istituti scuole materne – elementari comune di Scandiano. In collaborazione con il Geom. Mattioli Dino Carlo.

Descrizione della Struttura Tecnica posseduta:

Strumentazione ed apparecchiature

Una stazione elettronica di registrazione di temperatura ed umidità, con capacità di interfacciarsi al Personal Computer per effettuare il report dei dati.

Termometro ad infrarossi per la misura della temperatura superficiale di pareti e soffitti.

Strumentazione per la rilevazione: della temperatura, a contatto, ad immersione in liquidi e dell'umidità relativa

Strumentazione per la rilevazione della velocità dell'aria e la portata nei canali circolari e rettangolari

Strumentazione in classe 2 per la misura del Livello di pressione sonora.

Strumentazione per la determinazione della distribuzione dell'aria (flussi di mandata e flussi di ripresa).

Termocamera ad infrarossi.

Disponibilità di strumentazione in classe 1 per la misura del Livello di pressione sonora, così come richiesto dal DPCM 5-12-97

Disponibilità di sistema di modellizzazione clima acustico per valutazioni impatto ambientale.

Struttura informatica

La rete di Personal Computer è protetta da un sistema FireWall e da un sistema Antivirus. Strumenti per la scansione ed archiviazione dei documenti. NAS e CLOUD aziendale. Stampante a colori con formato A3-A4 colori e bianco e nero. Plotter formato A0