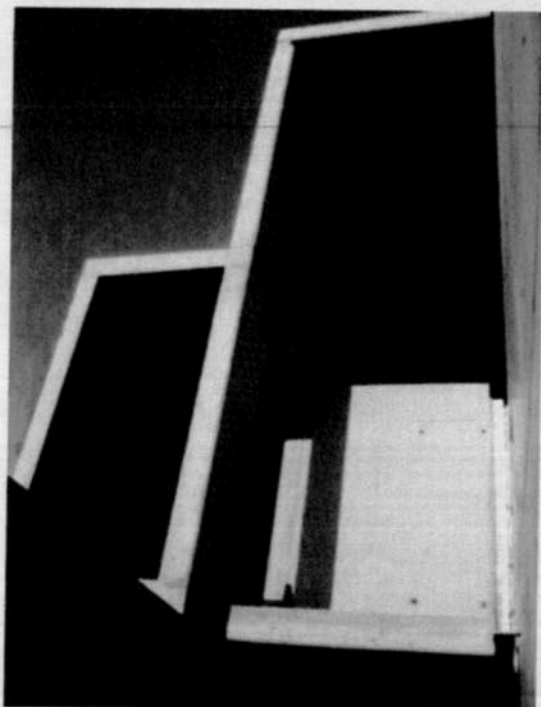


Curriculum professionale

ing. Antonio Colonnello



Gennaio 2013

Via Beato Odorico n. 10 – 33170 Pordenone (PN)

c.f. CLNNTN74L03A516H - p.iva 01468320930

e-mail : antonio.colonnello@libero.it

PEC : antonio.colonnello@ingpec.eu

tel. 0434.521662 - 328.0819631

INFORMAZIONI GENERALI E DATI PERSONALI

- **Nome e Cognome:** ANTONIO COLONNELLO
- **Professione:** INGEGNERE CIVILE – Libero Professionista
- **Data di nascita:** 03.07.1974
- **Luogo di nascita:** AVIANO (PN)
- **Codice Fiscale:** CLNNTN74L03A516H
- **Partita IVA:** 01468320930
- **Residenza:** Via M. Giol, 30 - 33074 Fontanafredda (PN)
- **Albo professionale:** Iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Pordenone dal 21.03.2002 nella Sezione A - Civile e Ambientale, Industriale, dell'Informazione al n.905
- **Sede studio professionale:** Via Beato Odorico, 10, 33170 Pordenone (PN)
- **Telefono:** 0434.521662 - 328.0819631
- **Indirizzi posta elettronica:**
e-mail: antonio.colonnello@libero.it - PEC: antonio.colonnello@ingpec.eu



STUDI E FORMAZIONE PROFESSIONALE

- **Scuola Secondaria Superiore**
Diploma presso l'Istituto Tecnico per Geometri "S. Pertini" di Pordenone nel 1993 con voto di 60 / 60
- **Università**
Laurea in Ingegneria Civile – Orientamento Strutture – Corso di 5 anni "Vecchio Ordinamento" presso la Università degli Studi di Udine, in data 20.10.2000, con voto di 110 / 110 e lode.

Tesi dal titolo "Vibrazioni di pali di fondazione", relatore prof. Ing. Antonino Morassi, riguardante la modellazione numerica del comportamento di pali di fondazione soggetti a vibrazioni verticali, finalizzata all'interpretazione di indagini diagnostiche di tipo vibrazionale (non-distruttive).
- **Formazione post-laurea**
Corso di aggiornamento "Il metodo agli Stati Limite e la nuova normativa sismica", durata 120 ore, tenuto fra il 2004 e il 2005, organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Pordenone.



Approfondimento ed utilizzo delle normative europee EC-2 (cls) , EC-3 (acciaio) , EC-4 (strutture miste acciaio-cls) , EC-5 (legno) , EC-7 (geotecnica) e EC-8 (sismica).

In conseguenza di alcuni incarichi svolti, approfondimento ed utilizzo della norma CNR-DT 200/2004 "Istruzioni per la Progettazione [...] di Interventi di Consolidamento Statico mediante [...] Compositi Fibrorinforzati [...]".

Per recenti incarichi, in fase di approfondimento le tecniche di intervento sugli edifici esistenti (Consiglio Superiore LL.PP. "Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale [...]", FEMA 273-274 "Guidelines for the Seismic Rehabilitation of Buildings", Programmi di indagine e verifica sugli edifici esistenti della Regione Toscana VSCA - Edifici in c.a. e VSM – Edifici in muratura).

Approfondimento delle questioni relative a prescrizioni e controlli sui materiali da costruzione in conseguenza delle recenti modifiche normative. In particolare, per le opere in c.a. si è partecipato ad alcuni incontri informativi promossi dal Progetto Concrete.

Approfondimento del calcolo delle strutture prefabbricate in c.a., tramite il documento FIB "Seismic Design of Precast Concrete Building Structures".

Corso di aggiornamento 'Displacement Based Design of Structures' tenutosi ad ottobre 2008 a Longarone (BL) , a cura di dott. ing. Rui Pinho e dott. ing. Tim Sullivan (ROSE School, Pavia e Università di Pavia).



ATTIVITÀ PROFESSIONALE

▪ *Tipo di attività*

Esercizio della libera professione di Ingegnere dal Marzo 2002.

▪ *Dati dell'attività*

Sede studio: PORDENONE (PN) – Via BEATO ODORICO n.10

Partita IVA: 01468320930

▪ *Descrizione dell'attività*

Prevalentemente calcolo e disegno strutturale per conto di altri professionisti e progetti strutturali propri.

Dal 2002 frequenti collaborazioni con l'ing. Giuseppe Carniello di Pordenone, e dal 2007 anche con lo studio di progettazione ETRA Srl di Portogruaro (VE); collaborazioni consistenti in calcoli strutturali, modellazione numerica, disegno strutturale, redazione delle relazioni di calcolo.

▪ *Competenze*

- Calcolo strutturale secondo DM 14.01.2008 (NTC 2008) , Euro Codici .
- Disegno strutturale ed architettonico con AutoCad, ProgeCad (simil-AutCad)
- Modellazione strutturale con SAP2000, MIDAS/Gen, ANDILWall
- Rilievo topografico ed architettonico
- Elaborazione fogli di calcolo con MathCad ed Excel
- Elaborazione testi con Microsoft Word e Open Office
- Lingue straniere: Inglese scritto buono, Inglese parlato scolastico

▪ *Dotazione strumentale*

- Programma di calcolo strutturale **MIDAS/Gen 2011**
- Programma di calcolo strutturale **ANDILWall 2.5.1**
- Programma di modellazione FEM **MIDAS/FX+ 3.0.0**
- Programma per disegno **ProgeCad2011** (file DWG-AutoCad)
- Programma di scrittura e foglio elettronico Microsoft Office

▪ *Incarichi professionali*

Di seguito elenco e descrivo sinteticamente gli incarichi professionali da me svolti, o in fase di svolgimento, che ritengo più significativi, distinguendo fra gli incarichi di Collaborazione, quelli di Progettazione a mia firma e gli incarichi di Collaudo Strutturale



▫ **Incarichi di Collaborazione**

◦ **Incarico 2002-01 - Complesso commerciale-residenziale Metropolitan – Siena**

Oggetto della collaborazione :

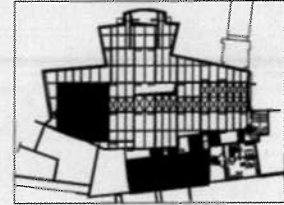
Calcoli strutturali – Modellazione numerica (SAP2000) – Studio dei dettagli strutturali - Redazione della relazione di calcolo. Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 96 alle T.A.

Progettista delle strutture :

Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

Descrizione delle opere:

Edificio realizzato nel centro storico di Siena, nel sito precedentemente occupato dal Cinema *Metropolitan*. Il complesso si sviluppa su 5 piani ed ospita attività commerciali su 4 piani e residenze private all'ultimo piano. La struttura primaria è costituita da telai in acciaio controventati e i solai sono del tipo Hi-Bond.



◦ **Incarico 2003-05 – Edificio residenziale unifamiliare – Budoia (PN)**

Oggetto della collaborazione :

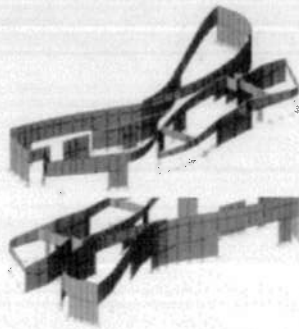
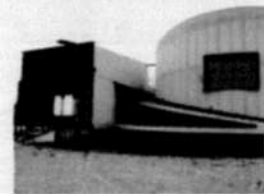
Calcoli strutturali – Modellazione numerica (SAP2000) – Disegno degli sviluppi di armatura più complessi - Redazione della relazione di calcolo. Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 96 agli S.L.

Progettista delle strutture :

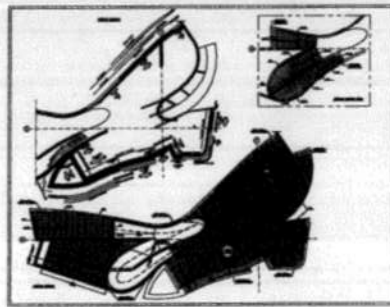
Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

Descrizione delle opere:

Edificio realizzato a Budoia (PN) destinato a residenza privata, si sviluppa su 2 piani abitabili, uno seminterrato ed uno fuori terra, ed ha una copertura praticabile sistemata a giardino. La struttura primaria è costituita da pareti in calcestruzzo e i solai sono realizzati con solette in cls.



Estratto modello numerico



Pianta armature Solaio Piano Terra

◦ **Incarico 2003-09 – Ristrutturazione del Teatro Dante – Campi Bisenzio (FI)**

Oggetto della collaborazione :

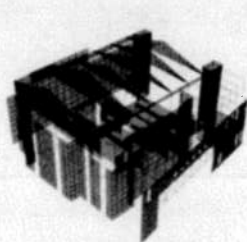
Calcoli strutturali – Modellazione numerica (SAP2000) – Studio dei principali dettagli costruttivi delle strutture in acciaio - Redazione della relazione di calcolo.
Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 96 alle T.A.

Progettista delle strutture :

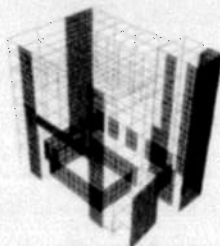
Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

Descrizione delle opere:

Ristrutturazione del Teatro Dante di Campi Bisenzio (FI). L'edificio si compone di tre corpi strutturali: la Sala, la Torre Scenica ed il corpo Camerini. Il corpo della Sala è stato ristrutturato conservando la facciata storica, la copertura (rifatta in tempi recenti) e le due pareti murarie interne a sostegno della copertura; le strutture di nuova realizzazione sono in c.a. e acciaio. Il corpo della Torre Scenica è interamente di nuova realizzazione; ha struttura in c.a. e acciaio. Il corpo Camerini si sviluppa su due piani e presenta una struttura in c.a.



Modello numerico Sala



Modello numerico Torre Scenica



◦ **Incarico 2003-16 – Ampliamento del magazzino CICC Coop (Centro Interregionale Cooperative di Consumo Coop) di San Vito – San Vito al Tagliamento (PN)**

Oggetto della collaborazione :

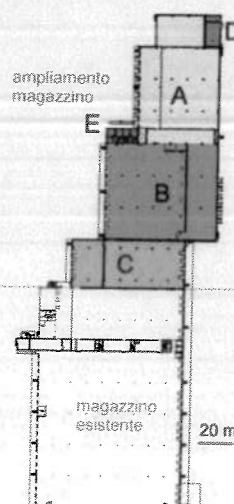
Calcoli strutturali – Modellazione numerica (SAP2000) – Redazione della relazione di calcolo.
Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 96 + OPCM 3274/2003 (agli S.L.)

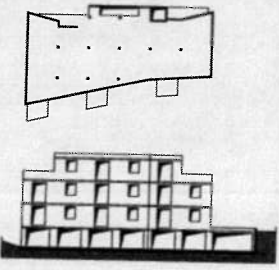

Il calcolo ha riguardato tutte le strutture fino al livello di progetto esecutivo, comprese quelle prefabbricate; successivamente la ditta di prefabbricazione delle strutture in c.a. e in legno ha rielaborato il progetto cambiando la normativa di riferimento (DM 96 alle T.A.)

Progettisti delle strutture :

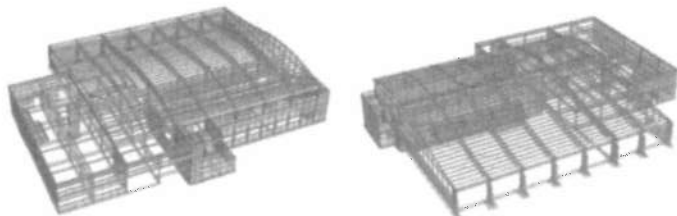
Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone e

Progettisti della ditta di prefabbricazione delle strutture in legno lamellare e di quelle in c.a.



<p><i>Descrizione delle opere:</i> Complesso di edifici realizzati a San Vito al Tagliamento (PN) ad ampliamento dell'esistente <i>Magazzino del Centro Interregionale Cooperative di Consumo (CICC)</i>. Tale ampliamento è costituito da un magazzino organizzato in tre corpi di fabbrica, da un edificio per gli uffici e da una nuova centrale termica. Il magazzino si sviluppa su di un unico piano di superficie pari a circa 12500 m², con altezza di colmo 12,50 m; tale magazzino, per ragioni di estensione delle opere, è stato suddiviso in tre corpi strutturalmente disgiunti. Tutti tre i corpi presentano la medesima tipologia strutturale: fondazioni a plinti a bicchiere in c.a., strutture in elevazione costituite da pilastri prefabbricati, tamponamenti esterni in <i>baracati</i> di acciaio e lamiera, strutture di copertura in legno lamellare e lamiera di acciaio. Sia il corpo degli Uffici che la nuova Centrale Termica si sviluppano su di un solo piano e presentano strutture interamente in c.a.</p>	
<p>◦ <i>Incarico 2004-05 – Edificio residenziale plurifamiliare – Pordenone</i></p> <p><i>Oggetto della collaborazione :</i> Calcoli strutturali – Modellazione numerica (SAP2000) – Redazione della relazione di calcolo. Calcolo strutturale eseguito applicando DM 96 + OPCM 3274/2003 (agli S.L.).</p> <p><i>Progettista delle strutture :</i> Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone</p> <p><i>Descrizione delle opere:</i> Edificio a destinazione residenziale suddiviso in 12 unità abitative che si sviluppa su 4 piani, di cui quello inferiore destinato ad autorimesse e locali di servizio per le abitazioni occupanti i rimanenti tre piani superiori. Le strutture in elevazione sono costituite da pareti in c.a. ed i solai da solette in c.a.</p>	
<p>◦ <i>Incarico 2005-02 – Piscina Comunale – Maniago (PN)</i></p> <p><i>Oggetto della collaborazione :</i> Calcoli strutturali – Modellazione numerica (SAP2000) – Studio e disegni di impostazione dei particolari costruttivi delle strutture in legno lamellare e di quelle in acciaio - Redazione della relazione di calcolo. Calcolo strutturale eseguito applicando DM 96 agli S.L. per le strutture in c.a. e quelle in acciaio, ed applicando l' EC-5 per le strutture in legno.</p> <p><i>Progettista delle strutture :</i> Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone</p> <p><i>Descrizione delle opere:</i> Edificio destinato ad ospitare la piscina comunale di Maniago (PN), si compone di due corpi edilizi: quello della piscina, coperto con strutture in legno lamellare, e quello destinato a palestre,</p>	

sogliatoi, uffici e servizi vari, che presenta due piani fuori terra ed uno interrato ospitante gli impianti tecnologici del complesso. Entrambi i corpi edilizi hanno strutture in elevazione in c.a.; il corpo palestre-servizi ha solai in c.a. a lastre Predalle e a soletta e copertura parzialmente piana in solai a lastre Predalle, e parzialmente in legno lamellare in continuità con la copertura della piscina.



Modello numerico



◦ **Incarico 2005-07 – Complesso residenziale-commerciale – Polcenigo (PN)**

Oggetto della collaborazione :

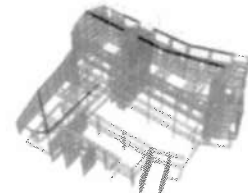
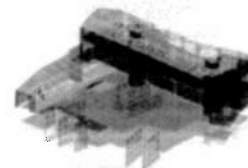
Calcoli strutturali – Modellazione numerica (SAP2000) –
Redazione della relazione di calcolo.
Calcolo strutturale eseguito applicando DM 96 agli S.L. per le
strutture in c.a. e quelle in acciaio, ed applicando l' EC-5 per le
strutture in legno.

Progettista delle strutture :

Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

Descrizione delle opere:

Complesso edilizio posto nel centro storico di Polcenigo (PN), destinato ad ospitare attività commerciali e residenze private. Il complesso è costituito da un corpo strutturale principale di nuova realizzazione, con due piani interrati e tre piani fuori terra, e da un edificio esistente ristrutturato di tre piani. Viste le problematiche associate alla presenza d'acqua nel terreno in conseguenza della vicinanza con un corso d'acqua, e della vicinanza di edifici esistenti, per la realizzazione dei due piani interrati si è fatto ricorso ad una cortina perimetrale di diaframmi in c.a. Le strutture in elevazione del corpo di nuova realizzazione sono in c.a, ad eccezione delle coperture che sono in legno. L'edificio esistente presenta strutture in elevazione in muratura di pietrame; tali murature sono state consolidate e conservate lungo tutto il perimetro. I solai sono stati interamente sostituiti con solai misti legno-cl. La copertura, interamente rifatta, è in legno.



◦ **Incarico 2005-08 – Collaborazione alle prove dinamiche sull'edificio della nuova sede della Hypo Alpe Adria Bank – Tavagnacco (UD)**

Oggetto della collaborazione :

Modellazione numerica (SAP2000) finalizzata all'interpretazione dei risultati di prove dinamiche.

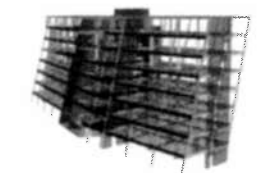
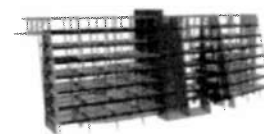
Coordinatore delle prove :

Prof. Ing. Antonino Morassi – Università degli Studi di Udine

Descrizione dell'incarico svolto:

Collaborazione all'interpretazione di prove dinamiche sull'edificio nuova sede della Hypo Alpe Adria Bank a Tavagnacco (UD), finalizzate al collaudo strutturale delle opere. Sul citato edificio sono state eseguite dalla ditta P&P delle prove dinamiche con vibrolina, dalle quali sono state ricavate le principali caratteristiche dinamiche delle strutture (frequenze di vibrazione e modi di vibrare di piano). Per verificare la rispondenza del comportamento strutturale rilevato con quello indicato dai modelli numerici di analisi, è stato elaborato un modello numerico che includesse tutti gli elementi strutturali e non-strutturali presenti al momento delle prove, che potessero influenzare significativamente la risposta dinamica rilevata. E' stato prima creato un modello "di prima approssimazione" per scegliere le modalità di prova; successivamente, alla luce dei primi risultati sommari, il modello è stato modificato e completato. La fase conclusiva di modellazione è stata eseguita da un altro collaboratore il quale ha "ottimizzato" il modello (cioè ne ha modificato le caratteristiche fino ad ottenere la massima vicinanza ai risultati sperimentali) con una procedura automatizzata.

I risultati finali hanno mostrato significativi scostamenti del comportamento rilevato da quello usualmente ipotizzato in fase di progetto (apprezzabile influenza di alcuni elementi non-strutturali, rigidità del c.a. nettamente superiore a quella di calcolo).



◦ **Incarico 2006-01 – Centrale SNAM di compressione del gas di Poggio Renatico (FE) – Opere di fondazione ed edifici minori**

Oggetto della collaborazione :

Per le opere di seguito specificate: Calcoli strutturali e geotecnici – Modellazione numerica (SAP2000) – Redazione delle relazioni di calcolo.

Calcolo strutturale e geotecnico eseguito applicando il DM 14.09.2005 *Norme Tecniche per le Costruzioni*.

Progettista delle strutture :

Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

Descrizione delle opere:

Le opere strutturali il cui progetto è stato affidato al progettista

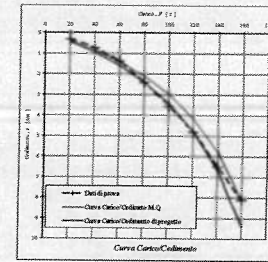
Ing. Giuseppe Carniello sono le seguenti: fondazioni degli Edifici Turbocompressori (2 tipologie: TC-1/TC-2 e TC-3), Fondazioni Edifici di Servizio Principali (Sala Controllo, Uffici, Officina), Edifici di Servizio Minori (Edificio Caldaie e Compressori, Edificio Cabina Elettrica, Tettoie per riparo auto e deposito di materiali di risulta), Fondazioni dei Supporti Impiantistici sull'intera area della centrale e altre Strutture Ausiliarie.

La mia collaborazione ha riguardato:

- Integrazione relazione geotecnica:

Rispetto al progetto a base di gara, che prevedeva fondazioni su pali trivellati, è stato proposto l'uso di pali battuti di minor diametro e più lunghi; ciò ha richiesto un'integrazione delle indagini geologiche e della relazione geotecnica, per valutare la capacità portante di tali pali battuti. È stata prima eseguita una valutazione della portata sulla base delle correlazioni teoriche con le prove CPT eseguite (rif. EC-7) e sulla base di tale valutazione sono state progettate le fondazioni.

Successivamente sono state eseguite delle prove di progetto sulle tre tipologie di pali adottate, che hanno sostanzialmente confermato le stime teoriche.



Interpretazione prove di carico su pali

- Edifici di Servizio Minori:

Edificio Caldaie e Compressori:

Calcolo delle strutture, che consistono in una platea nervata in c.a., strutture in elevazione costituite da pilastri e pareti in c.a., un solaio piano di copertura in c.a.

Edificio Cabina Elettrica:

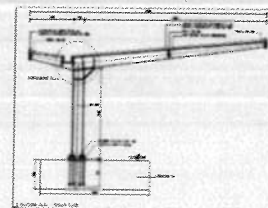
Impostazione delle strutture e dimensionamento di massima. Calcolo esecutivo eseguito da altro collaboratore. Le strutture consistono in una platea nervata in c.a., strutture in elevazione costituite da pilastri e pareti in c.a., un solaio piano di copertura in c.a.

Tettoie:

Impostazione delle strutture, modellazione numerica e dimensionamento di massima. Calcolo esecutivo eseguito da altro collaboratore. Le strutture consistono in fondazioni in c.a. e strutture in elevazione in acciaio.

- Fondazioni dei Supporti Impiantistici e altre strutture ausiliarie:

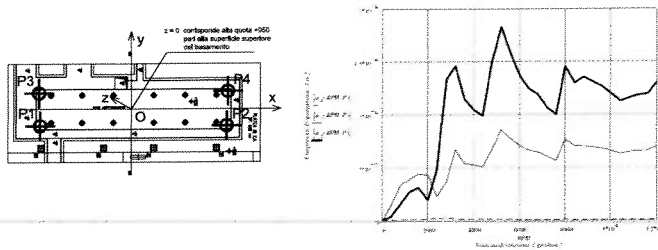
Calcolo strutturale e geotecnico di alcuni supporti; la restante parte è stata affidata ad altro collaboratore. Impostazione e dimensionamento di massima delle strutture di alcune vasche interrato; calcolo esecutivo affidato ad altro collaboratore. Le rimanenti strutture ausiliarie sono state affidate ad altro collaboratore.



- Fondazioni Edifici Turbocompressori:

TC1/TC2:

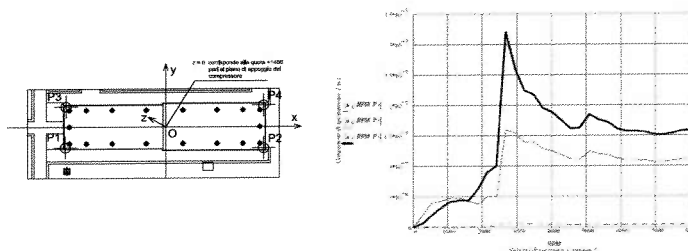
Calcolo delle strutture di fondazione, che consistono in una platea in c.a. su pali, di un basamento in c.a. per il turbocompressore anch'esso su pali e delle fondazioni delle apparecchiature ausiliarie realizzate con platee in c.a. Il calcolo ha riguardato, le verifiche strutturali, quelle geotecniche ed il controllo delle vibrazioni sul basamento del turbocompressore. Il controllo delle vibrazioni è stato effettuato creando un modello dinamico del comportamento del basamento su pali ed applicando le azioni dinamiche trasmesse dal turbocompressore fornite dal costruttore.



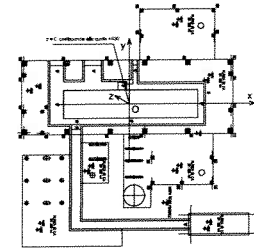
Basamento TC1/TC2 – Controllo delle vibrazioni

TC-3:

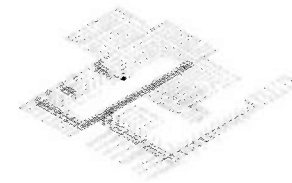
Impostazione e dimensionamento delle strutture di fondazione, che consistono in una platea in c.a. su pali, di un basamento in c.a. per il turbocompressore anch'esso su pali e delle fondazioni delle apparecchiature ausiliarie realizzate su pali e con platee in c.a. La modellazione numerica e le verifiche strutturali sono state eseguite da altri collaboratori. Io ho eseguito le verifiche geotecniche e il controllo delle vibrazioni sul basamento del turbocompressore. Il controllo delle vibrazioni è stato effettuato come per la tipologia TC1/TC2.



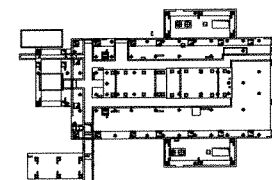
Basamento TC3 – Controllo delle vibrazioni



Edificio TC1/TC2
Pianta delle fondazioni



Edifici TC1/TC2
Modello numerico Fondazioni



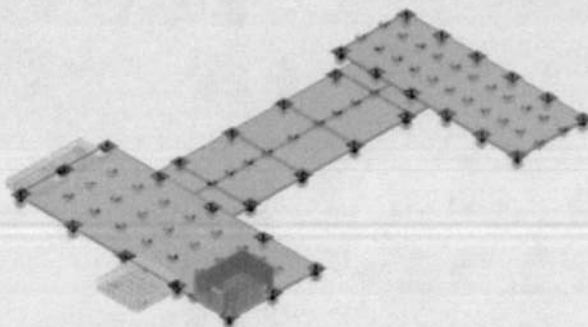
Edificio TC3
Pianta delle fondazioni



Getto Basamento TC3

- Fondazioni Edifici di Servizio Principali:

Calcolo delle strutture di fondazione, che consistono in una platea in c.a. su pali per ciascuno dei tre edifici Sala Controllo, Uffici, Officina. Il calcolo ha riguardato le verifiche strutturali e quelle geotecniche.



Modello numerico Fondazioni Edifici di Servizio Principali



• **Incarico 2006-03 – Torre piezometrica–Aviano (PN)**

Oggetto della collaborazione :

Calcoli strutturali – Modellazione numerica (SAP2000) – Studio e disegno esecutivo delle strutture primarie e dei dettagli di collegamento - Redazione della relazione di calcolo.

Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 14.09.2005 *Norme Tecniche per le Costruzioni*.

Progettista delle strutture :

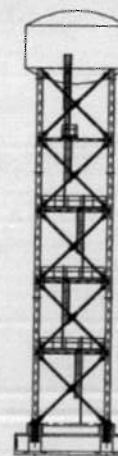
Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

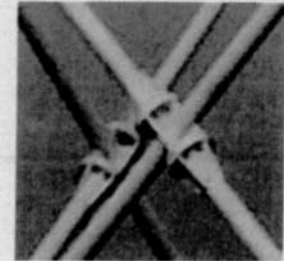
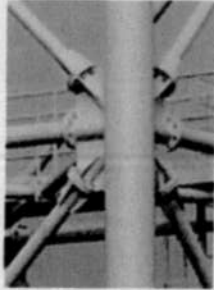
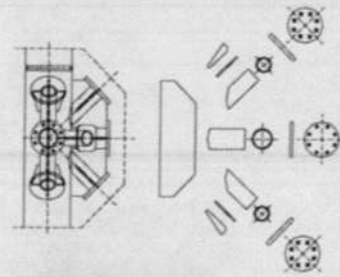
Descrizione delle opere:

La progettazione originaria delle opere è stata eseguita da altro progettista. L'Impresa esecutrice dei lavori, adempiendo agli impegni contrattuali, in conseguenza dell'entrata in vigore delle norme di cui al DM 14.09.2005, ha richiesto all' Ing. Giuseppe Carniello di eseguire una verifica del progetto originario relativamente alle strutture primarie, per accertarne la coerenza con le nuove disposizioni normative. Il calcolo delle strutture del serbatoio è stato affidato ad altro progettista.

Le strutture primarie sono costituite da una torre a struttura reticolare in elementi tubolari di acciaio, con sezione orizzontale 7,1 x 7,1 m e sviluppo verticale di 34,3 m suddiviso in 5 maglie.

E' stata riscontrata la necessità di modificare i dettagli di collegamento ed è stato inoltre possibile, in accordo con la Committenza, ridurre il peso delle strutture del 20 % circa.





◦ **Incarico 2007-01 – Nuovo padiglione della Fiera di Pordenone**

Oggetto della collaborazione :

Calcoli strutturali – Modellazione numerica (Midas/Gen) –
Redazione della relazione di calcolo.

Calcolo strutturale eseguito applicando DM 96 agli S.L. per le
strutture in c.a., e con EC3 / DAN DM 96 per quelle in acciaio.

Studio e disegno a livello di dettaglio esecutivo delle strutture in
acciaio della copertura.

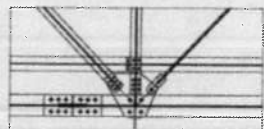
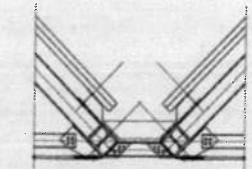
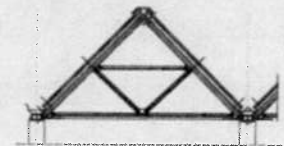
Progettista delle strutture :

Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

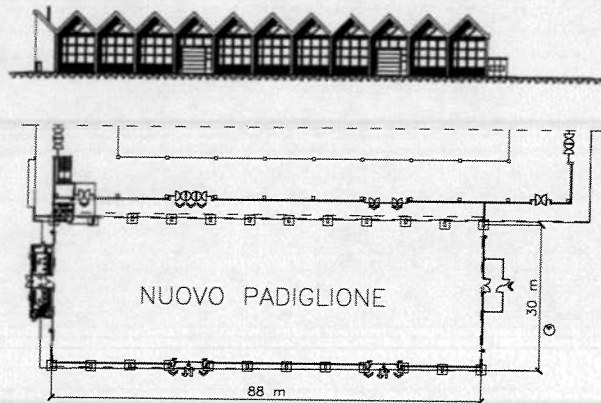
Descrizione delle opere:

Edificio da realizzarsi a Pordenone (PN) , destinato ad ospitare
un nuovo padiglione espositivo della Fiera di Pordenone.
L'edificio si compone del corpo edilizio principale dell'area
espositiva e di due corpi servizi. Il corpo principale ha fondazioni
su pali, strutture in elevazione in pilastri in c.a. da realizzarsi in
opera e strutture di copertura in travi reticolari in acciaio. Il corpo
servizi sul lato est, ad un piano, ha struttura leggera in acciaio, e
quello sul lato ovest, su tre piani, ha struttura in c.a. a pareti.

Le opere sono state ultimate a settembre 2008.



Modello numerico



Travi reticolari in acciaio della copertura

◦ **Incarico 2008-02 – Verifica sismica e progetto di adeguamento e ampliamento dell' Asilo Nido 'L'Aquilone' – Pordenone**

Oggetto della collaborazione :

Calcoli strutturali – Modellazione numerica – Redazione della relazione di calcolo – Impostazione dei dettagli esecutivi delle strutture in acciaio.

Calcolo strutturale eseguito applicando DM 14.01.2008 *Norme Tecniche per le Costruzioni* (NTC2008).

Progettista delle strutture :

Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

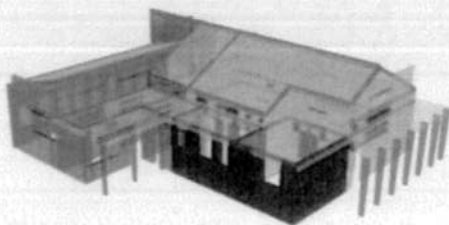
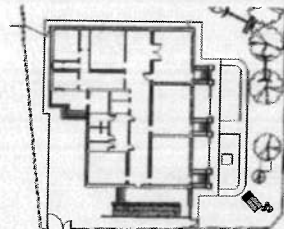
Descrizione delle opere:

In conseguenza degli obblighi di verifica sismica degli edifici strategici e di particolare rilevanza, stabiliti dalla OPCM 3274/2003, per l'edificio in oggetto è stata richiesta una verifica sismica ed il progetto degli interventi di adeguamento.

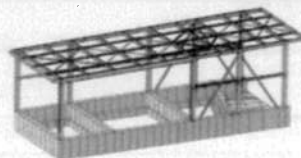
L'edificio presenta struttura in murature di diversa natura, ed è il risultato di tre fasi edificatorie distinte.

E' stato inoltre realizzato un ampliamento con struttura in acciaio.

Le opere sono state ultimate a novembre 2010.



Modello numerico edificio esistente



Modello numerico ampliamento

◦ **Incarico 2008-07 – Centro polifunzionale ‘Santa Gilla’ – Cagliari**

Edificio F – Lotto 1 – Disegni strutturali per costruzione

Oggetto della collaborazione :

Supervisione alla redazione di disegni strutturali per costruzione, relativi ai solai in c.a. per una superficie complessiva di circa 16.000 m².

Progetto delle strutture :

Lombardi-Reico Srl – Milano

Descrizione delle opere:

Nell'ambito dell'esistente centro polifunzionale 'Santa Gilla' di Cagliari, le opere in oggetto consisto del nuovo edificio F, per la parte ricadente entro il Lotto 1.

L'edificio presenta struttura in elevazione in c.a. e solai in c.a. in solette piene parzialmente cassettonate.

◦ **Incarico 2008-09 – Impianto di trattamento RSU – Arborea (OR) – Opere di fondazione ed edifici minori**

Oggetto della collaborazione :

Calcoli strutturali, Modellazione numerica, Redazione della relazione di calcolo, Impostazione e supervisione alla redazione di disegni strutturali esecutivi, relativamente alle strutture in c.a. gettate in opera.

Progetto delle strutture :

Martino Associati Srl – Grosseto

Descrizione delle opere:

Il complesso delle opere consiste di un nuovo impianto per il trattamento dei Rifiuti Solidi Urbani da realizzarsi ad Arborea (OR) a servizio dell'area dell'oristanese.

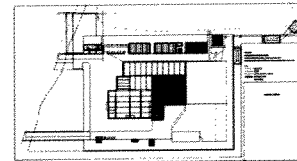
Le opere consistono di un edificio principale, di una palazzina per uffici, di alcuni edifici di servizio minori e di altre opere edilizie minori a complemento degli impianti tecnologici (cabine, vasche, filtri, ecc.)

L'edificio principale è suddiviso in più corpi edilizi che coprono complessivamente una superficie di circa 12.500 m². Presenta struttura in elevazione e di copertura in elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p. Le fondazioni sono in c.a. a plinti. La collaborazione ha riguardato le opere di fondazione, le pavimentazioni in cls, i corpi strutturali in c.a. gettati in opera.

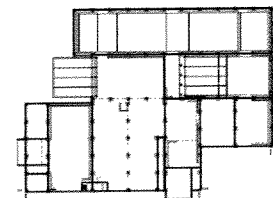
La palazzina uffici presenta struttura in elevazione e di copertura in elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p. Le fondazioni sono in c.a. a plinti. La collaborazione ha riguardato le opere di fondazione.

Le opere minori hanno generalmente strutture in elevazione in c.a., salvo per le parti fuori terra degli edifici di servizio, realizzate in muratura; i solai sono di tipo monolitico in c.a. o in latero-cemento per gli ambienti di servizio. La collaborazione ha riguardato l'interezza delle opere minori.

Le opere sono state ultimate.



Planimetria dell'impianto



Pianta dell'edificio principale

- **Incarico 2008-11 – Opere propedeutiche al nuovo ospedale di Pordenone – Assistenza alla direzione dei lavori strutturali per il nuovo Edificio Manutenzione**

Oggetto della collaborazione :

Assistenza alla direzione dei lavori strutturali, consistente nella costante presenza in cantiere, con verifica dell'esecuzione, accettazione dei materiali e redazione degli elaborati tecnici per eventuali modifiche in corso d'opera.

Progetto delle strutture e direzione dei lavori :

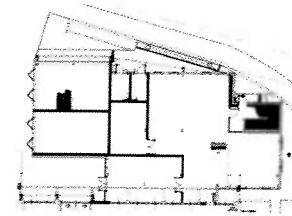
Jacobs Italia Spa – Cologno Monzese (MI)

Descrizione delle opere:

Nell'ambito delle opere propedeutiche alla realizzazione del nuovo ospedale di Pordenone, il fabbricato in oggetto costituisce il nuovo Edificio Manutenzione.

L'edificio presenta struttura in elevazione in acciaio e c.a., fondazioni su micropali e solai misti acciaio-calcestruzzo tipo Hi-Bond.

Le opere sono state ultimate a settembre 2009.



Pianta nuovo Edificio Manutenzione



- **Incarichi 2008-08 , 2009-02 , 2010-02 , 2011-03 , 2012-02 – Nuove fondazioni e verifiche di torri di telefonia mobile**

Oggetto della collaborazione :

Calcoli strutturali, Redazione della relazione di calcolo, Supervisione alla redazione di disegni strutturali esecutivi, relativamente alle strutture in c.a. gettate in opera delle opere di fondazione di torri per impianti di telefonia mobile, e verifica di strutture esistenti di pali in acciaio tubolari e a struttura reticolare, al fine di consentire nuove installazioni.

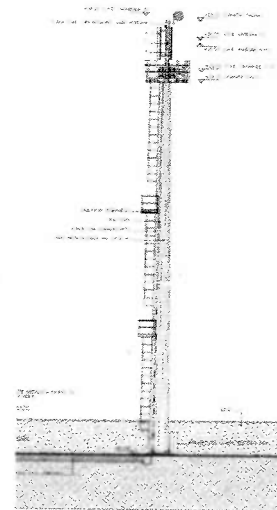
Committente :

ETRA Srl – Portogruaro (VE)

Descrizione delle opere:

Opere di fondazione consistenti in plinti in c.a. gettati in opera, talvolta su pali o micropali.

Fino al momento attuale sono stati eseguiti calcoli per 12 siti nel 2008, 13 nel 2009 , 41 nel 2010 , 47 nel 2011 , 43 nel 2012



Esempio di torre di telefonia

◦ **Incarichi 2009-19 , 2010-03 – Consulenze tecniche per strutture in legno**

Oggetto della collaborazione :

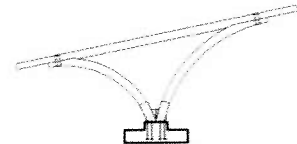
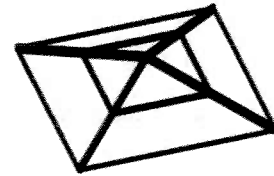
Calcoli strutturali, e Supervisione alla redazione di disegni strutturali esecutivi, relativamente a strutture in legno.

Committente :

Piazza Legnami Srl – Zoppola (PN)

Descrizione delle opere:

Progetto, dimensionamento e verifica di soluzioni esecutive per strutture in legno, prevalentemente strutture di copertura, e solai.



◦ **Incarichi 2010-04 , 2011-06 , 2011-12 – Ristrutturazione edifici residenziali – Località varie prov. di Belluno**

Oggetto della collaborazione :

Calcoli strutturali – Modellazione numerica – Redazione della relazione di calcolo.

Calcolo strutturale eseguito applicando DM 14.01.2008 *Norme Tecniche per le Costruzioni* (NTC2008).

Progettista delle strutture :

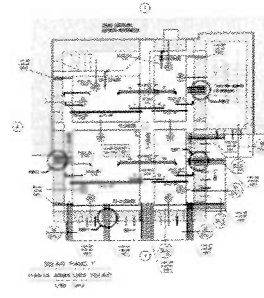
Ing. Walter Serafini – Castions di Strada (UD)

Descrizione delle opere:

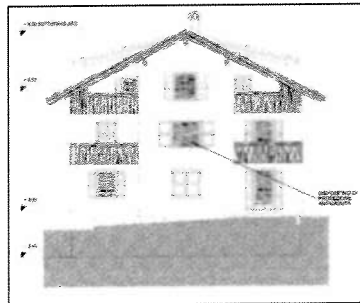
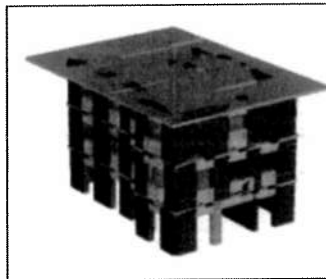
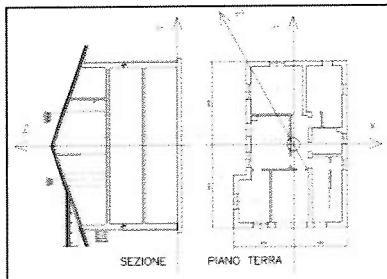
Ristrutturazione ed adeguamento sismico di edifici esistenti in muratura, con consolidamento delle fondazioni, rifacimento dei solai e della copertura, e realizzazione.



Prospetto



Solaio



Copertura

◦ **Incarico 2009-14 – Ampliamento Piscina Comunale Maniago (PN)**

Oggetto della collaborazione :

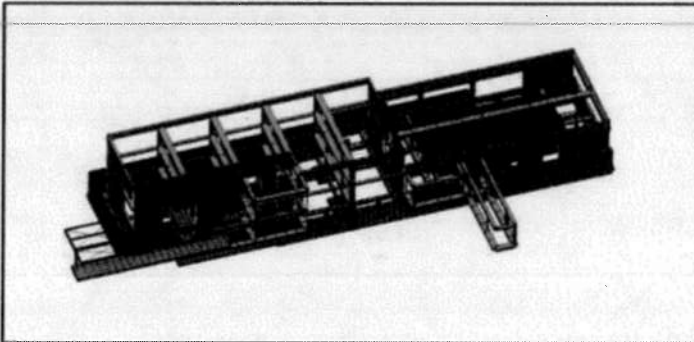
Calcoli strutturali – Modellazione numerica – Redazione della relazione di calcolo.
Calcolo strutturale eseguito applicando DM 14.01.2008 *Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2008)*.

Progettista delle strutture :

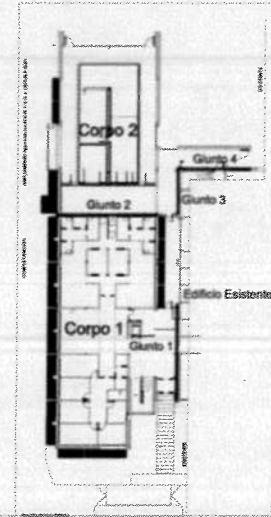
Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

Descrizione delle opere:

Edificio che costituisce l'ampliamento della piscina comunale di Maniago (PN), destinato a palestre, spogliatoi, uffici e servizi vari, che presenta due piani fuori terra ed uno interrato ospitante impianti tecnologici. Le strutture in elevazione sono in c.a. con solai in c.a. a lastre Predalle e a soletta.
Le opere strutturali sono in fase di realizzazione.



Modello numerico



◦ **Incarico 2009-11 – Paratoia con meccanismo di sollevamento 'a ribalta' – Fiume Veneto (PN)**

Oggetto della collaborazione :

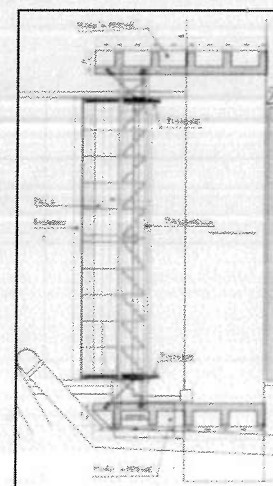
Calcoli strutturali – Modellazione numerica – Studio e disegni di impostazione dei particolari costruttivi delle strutture in acciaio -
Redazione della relazione di calcolo.
Calcolo strutturale eseguito applicando DM 14.01.2008 *Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2008)*.

Progettista delle strutture :

Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

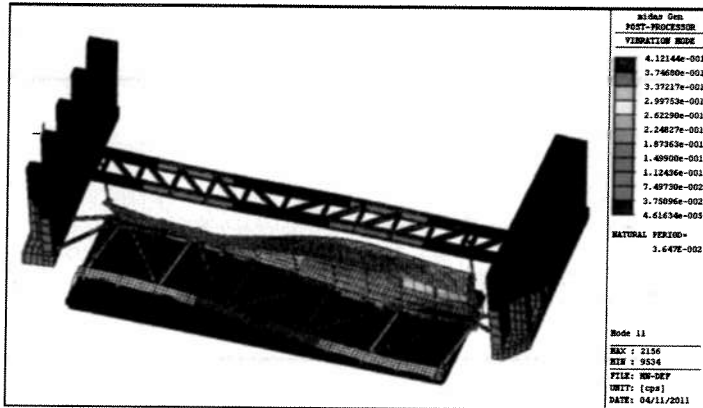
Descrizione delle opere:

Paratoia di sbarramento posta sul fiume Fiume in sostituzione delle opere di sbarramento esistenti presso il complesso dell'ex-conificio di Fiume Veneto. L'opera si compone di una pala costituita da un complesso di lamiere di acciaio saldate, di un basamento con struttura reticolare in acciaio, da una struttura reticolare in acciaio per l'ancoraggio dei pistoni di sollevamento, e da due muri in c.a. di ancoraggio posti esternamente al letto del fiume, in modo da evitare interventi sugli esistenti muri di sponda.



Pianta

Le opere strutturali sono concluse e la paratoia è operativa.



Modello numerico – Analisi sismica dinamica

◦ **Incarico 2011-15 – Ampliamento capannone deposito materiali siderurgici – Pordenone (PN)**

Oggetto della collaborazione :

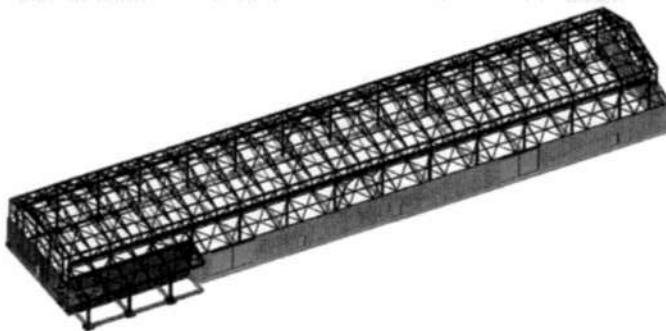
Calcoli strutturali – Modellazione numerica – Impostazione dei dettagli delle strutture in acciaio – Redazione della relazione di calcolo. Calcolo strutturale eseguito applicando DM 14.01.2008 *Norme Tecniche per le Costruzioni* (NTC2008).

Progettista delle strutture :

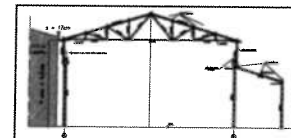
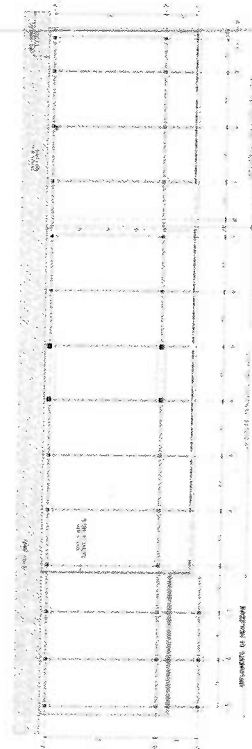
Ing. Giuseppe Carniello – Pordenone

Descrizione delle opere:

Le opere consistono nell'ampliamento di una esistente capannone destinato a deposito di materiali siderurgici. L'ampliamento è realizzato in continuità alle strutture esistenti a costituire così un complesso strutturale di dimensioni 112 x 26 x H12 m. Il calcolo comprende la verifica di adeguamento delle strutture esistenti. Le strutture in elevazione sono in acciaio, salvo i muri perimetrali in c.a. potenzialmente soggetti ad urti; le coperture sono in acciaio con capriate reticolari. Le opere strutturali sono concluse.



Modello numerico



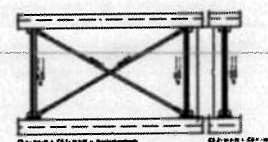
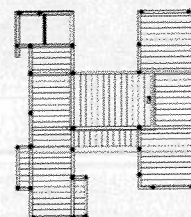
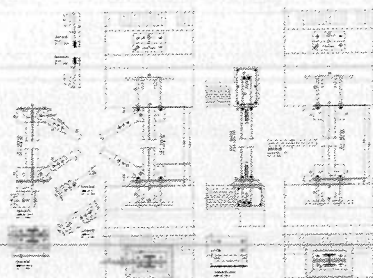
▫ **Incarichi di Progettazione**

◦ **Incarico 2002-06 – Edificio residenziale unifamiliare – Porcia (PN)**

Oggetto dell'incarico :
Progettazione strutturale.

Descrizione del lavoro svolto :
Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 96 alle T.A. –
Disegni strutturali esecutivi.

Descrizione delle opere:
Edificio a destinazione residenziale unifamiliare realizzato a Porcia (PN). L'edificio si sviluppa su di un piano interrato ed uno fuori terra, con strutture in elevazione in c.a. per il piano interrato e in colonne di acciaio con controventature per il piano terra; fondazioni in c.a. a platea, solai in latero-cemento con parti di copertura in legno.

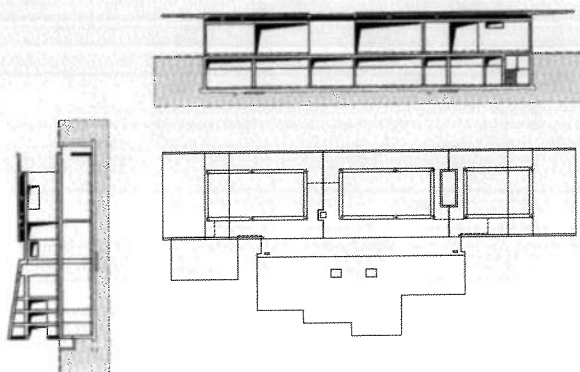


◦ **Incarico 2006-02 – Edificio residenziale unifamiliare – Porcia (PN)**

Oggetto dell'incarico :
Progettazione strutturale.

Descrizione del lavoro svolto :
Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 96 + OPCM 3274/2003 (agli S.L.) – Disegni strutturali esecutivi.

Descrizione delle opere:
Edificio a destinazione residenziale unifamiliare realizzato a Porcia (PN). L'edificio si sviluppa su di un piano interrato ed uno fuori terra, con strutture in elevazione in c.a.; fondazioni in c.a. a platea, solai in latero-cemento e soletta in c.a.



◦ **Incarico 2006-04 – Costruzione di un deposito-magazzino climatizzato per film Gemona del Friuli (UD)**

Oggetto dell'incarico :

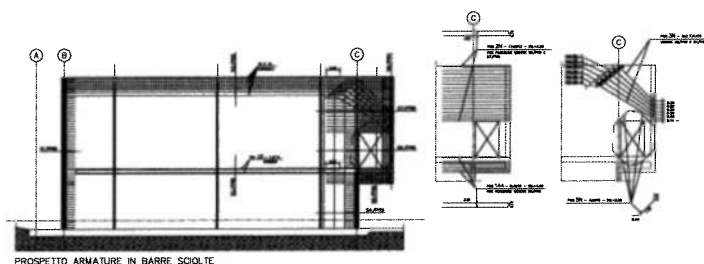
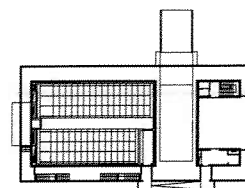
Progettazione strutturale e assistenza alla direzione dei lavori strutturali.

Descrizione del lavoro svolto :

Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 96 + OPCM 3274/2003 (agli S.L.) – Disegni strutturali esecutivi – Assistenza alla direzione dei lavori strutturali.

Descrizione delle opere:

L'intervento consiste nella costruzione di due corpi edilizi, uno destinato a deposito-magazzino climatizzato per pellicole cinematografiche, l'altro destinato ad ospitare la sede dell'associazione che gestirà il deposito. Entrambi i corpi strutturali hanno strutture in elevazione in pareti di c.a. e solai in solette di c.a.; il corpo deposito ha copertura in acciaio.



◦ **Incarico 2007-03 –Palestra per calcio a 5 – Pordenone**

Oggetto dell'incarico :

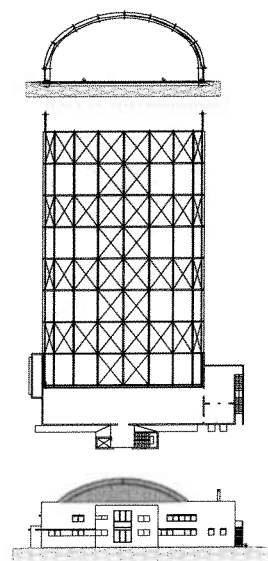
Progettazione strutturale.

Descrizione del lavoro svolto :

Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 14.01.2008 *Norme Tecniche per le Costruzioni* (NTC 2008) – Disegni strutturali esecutivi.

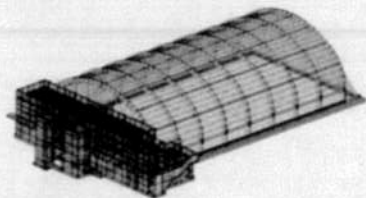
Descrizione delle opere:

Edificio da realizzarsi a Pordenone, destinato ad ospitare un campo per calcio a 5 coperto, i relativi servizi ed una serie di locali ad uso di associazioni sportive. L'edificio si compone di due corpi edilizi: quello del campo di gioco, coperto con strutture ad arco in legno lamellare e telo permanente, e quello destinato ai servizi e ai locali per associazioni sportive, che si sviluppa su



due piani fuori terra ed ha strutture in elevazione in pareti in c.a. e solai in latero-cemento.

Le opere sono state ultimate a settembre 2008.



◦ **Incarico 2007-04 – Interventi di somma urgenza per la Grancia di Cuna – Monteroni d'Arbia (SI)**

Oggetto dell'incarico :

Co-Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva –
Progettazione strutturale - Partecipazione all'ufficio di direzione dei lavori.

Descrizione dell'incarico :

L'incarico è stato affidato ad un'associazione temporanea di professionisti con capogruppo l'ing. Giuseppe Carniello di Pordenone, e riguarda la progettazione preliminare del complesso degli interventi e la progettazione definitiva ed esecutiva del primo stralcio. Di mia competenza sono la co-progettazione preliminare, la progettazione strutturale definitiva ed esecutiva del primo stralcio e la partecipazione all'ufficio di direzione dei lavori per il primo stralcio.

Descrizione delle opere:

La *Grancia di Cuna* è un complesso edilizio di origine medioevale facente parte del borgo di Cuna, nel Comune di Monteroni d'Arbia (SI). Le coperture in legno di due dei corpi principali presentano gravi segni di ammaloramento, e i solai in legno dell'ultimo piano degli stessi due corpi, hanno caratteristiche tali da renderli impraticabili. Sono inoltre presenti alcune lesioni nelle strutture murarie. Si rendono quindi necessari interventi d'urgenza.

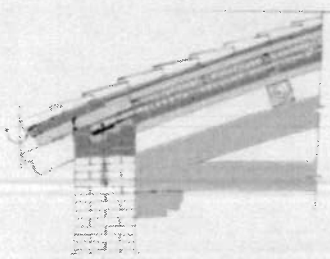
Nella prospettiva di un futuro recupero del complesso, è stata esclusa l'ipotesi di interventi di semplice riparazione locale e, limitatamente all'ambito di intervento, si è proceduto alla progettazione di interventi con carattere definitivo.

Le coperture verranno completamente ricostruite conservando i caratteri tipologici ed architettonici originari, ma realizzando anche un sistema di ventilazione ed un livello di isolamento termico che rendano l'intervento definitivo.

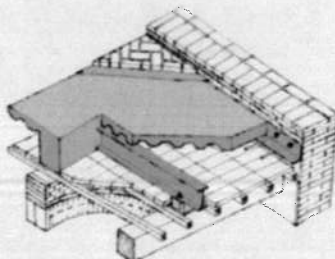


Per i solai è previsto il consolidamento per mezzo di elementi in acciaio e di un solaio Hi-Bond, da realizzarsi al di sopra dei solai esistenti, così da conservarne l'aspetto architettonico e limitare gli interventi sulle strutture esistenti a poche azioni puntuali.

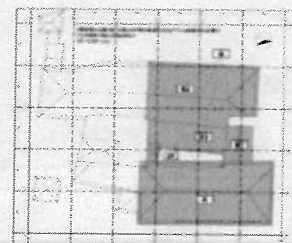
E' stato presentato il progetto esecutivo.



Intervento sulle coperture



Intervento sui solai dell'ultimo piano



Planimetria con indicazione dell'ambito di intervento

◦ **Incarico 2007-05 – Ristrutturazione di un edificio residenziale unifamiliare – San Quirino (PN)**

Oggetto dell'incarico :
Progettazione strutturale.

Descrizione del lavoro svolto :
Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 14.09.2005 *Norme Tecniche per le Costruzioni* – Disegni strutturali esecutivi.



Descrizione delle opere:

Ristrutturazione di un edificio a destinazione residenziale unifamiliare nel centro storico di San Quirino (PN). L'edificio in progetto si sviluppa su tre piani fuori terra (su due allo stato attuale), con strutture in elevazione parzialmente conservate in muratura di pietrame e di nuova realizzazione in c.a., solai in soletta in c.a., copertura in legno e acciaio.



Modello numerico



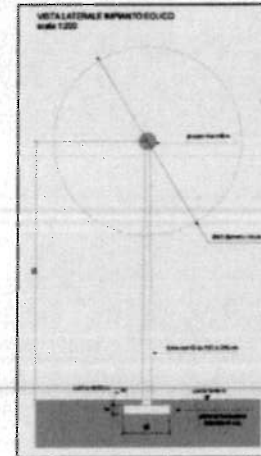
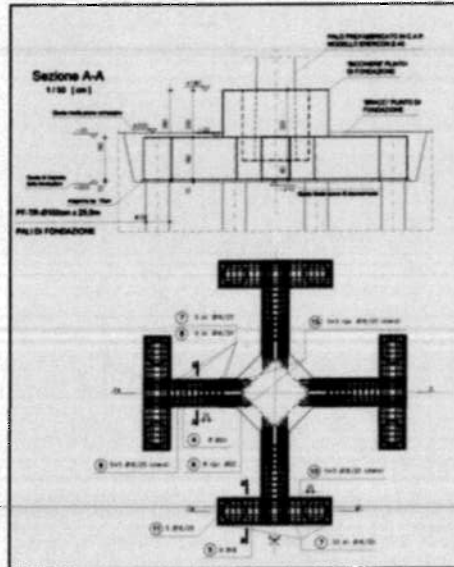
◦ **Incarico 2009-21 , 2012-07 – Progetto strutturale fondazioni per torri eoliche – Regione Basilicata**

Oggetto dell'incarico :
Progettazione strutturale.

Descrizione del lavoro svolto :
Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 14.01.2008 *Norme Tecniche per le Costruzioni* (NTC 2008) – Disegni strutturali esecutivi.

Descrizione delle opere:
Plinto di fondazione su pali per una torre eolica per la produzione di energia elettrica di altezza 45, 55 o 65 m . Il plinto ha dimensioni 10x10 m e poggia su pali.

Le installazioni progettate sono in totale 17 di cui alcune non ancora iniziate, alcune realizzate, alcune in fase di realizzazione.



Torre eolica

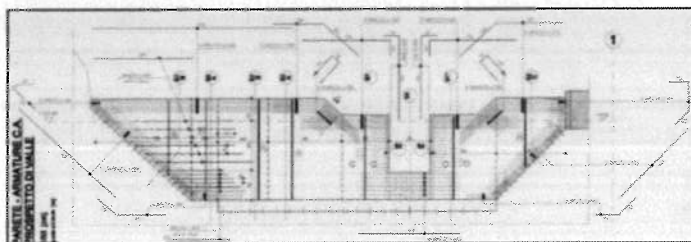
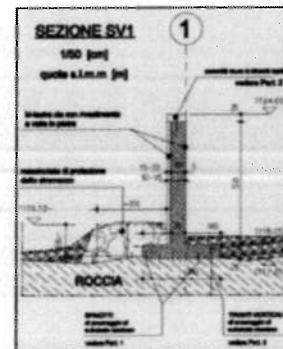
◦ **Incarico 2011-05 – Traversa sul torrente 'Lumiei' – Sauris (UD)**

Oggetto dell'incarico :
Progettazione strutturale.

Descrizione del lavoro svolto :
Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 14.01.2008 *Norme Tecniche per le Costruzioni* (NTC 2008) – Disegni strutturali esecutivi.

Descrizione delle opere:
Traversa in c.a. di larghezza 28 m e altezza 6 m.

Le opere sono state ultimate.



◦ **Incarichi 2008-05 , 2009-07 , 2009-20 , 2010-05
2011-07 , 2012-06 – Progetto strutturale di edifici
residenziali**

Oggetto dell'incarico :

Progettazione strutturale.

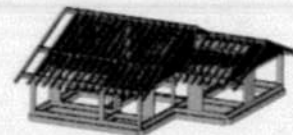
Descrizione del lavoro svolto :

Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 14.01.2008 Norme
Tecniche per le Costruzioni (NTC 2008) – Disegni strutturali esecutivi.

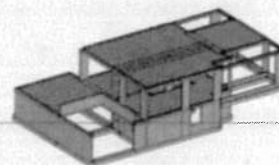
Descrizione delle opere:

Ristrutturazione e nuova costruzione di vari edifici a destinazione
residenziale. Gli edifici hanno in genere struttura in c.a., con coperture in
legno e con elementi in acciaio per risolvere i nodi strutturali più
complessi.

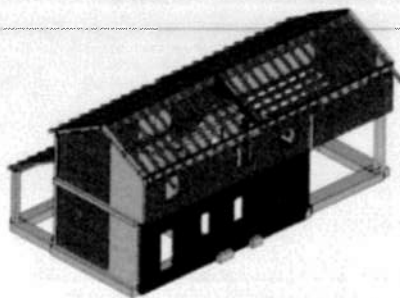
Le opere strutturali sono concluse, salvo incarico 2012-06 per il quale le
opere sono di prossimo avvio.



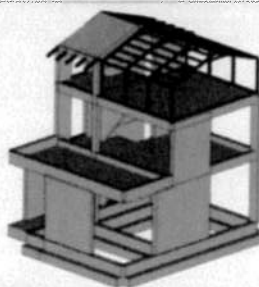
Edificio 1 - Roveredo in P. (PN)



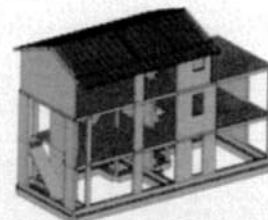
Edificio 2 - Roveredo in P. (PN)



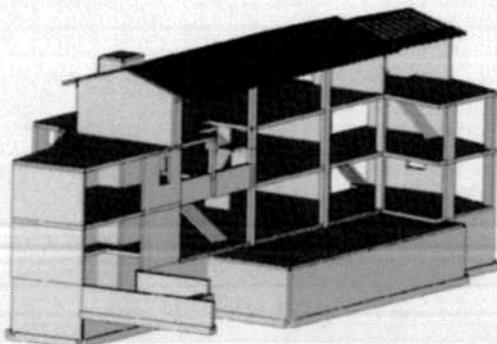
Edificio Zoppola (PN)



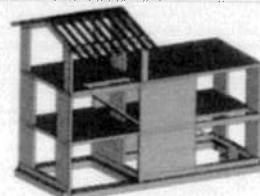
Ampliamento Edificio San Leonardo Valc. (PN)



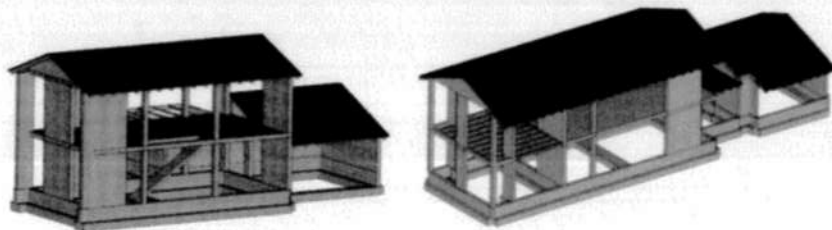
Edificio 3 - Roveredo in P. (PN)



Edificio 5 - Roveredo in P. (PN)



Edificio 4 - Roveredo in P. (PN)



8 Edifici similari in due tipologie base – Sacile (PN)

◦ **Incarico 2011-17 – Progetto strutturale di Centro socio-occupazionale per disabili – Casarsa (PN)**

Oggetto dell'incarico :

co-Progettazione strutturale, in collaborazione con l'ing. Enrico Foresto di Pordenone

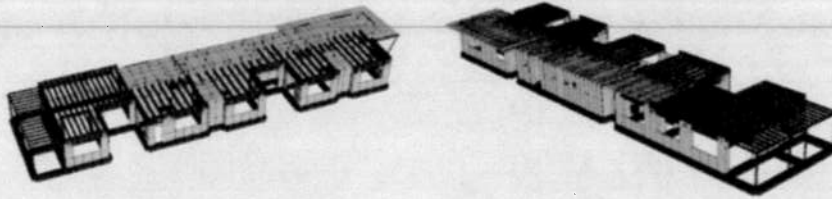
Descrizione del lavoro svolto :

Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 14.01.2008 Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2008) – Disegni strutturali esecutivi.

Descrizione delle opere:

Nuova costruzione di un edificio di superficie pari a circa $500 m^2$ su 1 piano fuori terra, con fondazioni in cemento armato, strutture in elevazione e solai di copertura interamente in legno.

Le opere strutturali sono concluse.



◦ **Incarico 2012-22 – Progetto strutturale di miglioramento sismico di 3 capannoni industriali – Pramaggiore (VE)**

Oggetto dell'incarico :

Progettazione strutturale

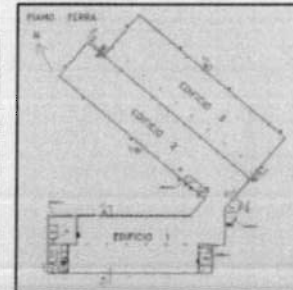
Descrizione del lavoro svolto :

Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 14.01.2008 Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2008) – Disegni strutturali esecutivi.

Descrizione delle opere:

I 3 capannoni hanno struttura prefabbricata in cemento armato, e sono stati costruiti in diverse fasi tra il 1989 e il 2005, in un periodo in cui il Comune di Pramaggiore era 'non-classificato' sismicamente; di tali capannoni quindi non vi sono dati immediati per una valutazione della loro presumibile prestazione sismica.

La proprietà, a seguito dei crolli di capannoni industriali per il sisma dell'Emilia del 2012, ha richiesto una valutazione sul livello di sicurezza sismica dei propri edifici. Le valutazioni eseguite hanno evidenziato un deficit di resistenza di modesta entità, salvo per i collegamenti fra i componenti prefabbricati, che allo stato attuale, risultano nella maggior parte 'ad attrito'.

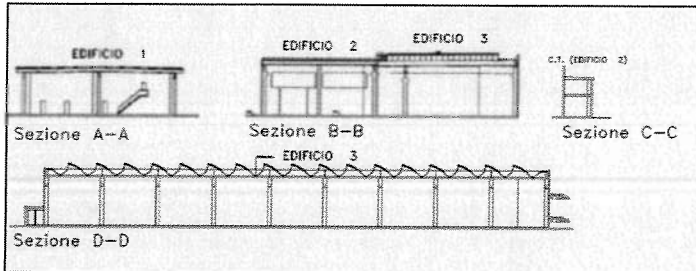


pianta

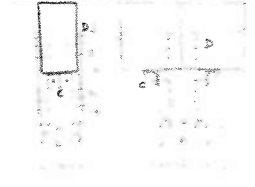


Si è quindi optato per un intervento di *miglioramento* limitato all'installazione di elementi di connessione meccanica fra i componenti, andando così a garantire una risposta sismica che consenta il pieno sviluppo delle capacità sismiche della struttura, pervenendo ad un miglioramento rispetto alla condizione attuale, nella quale potrebbero manifestarsi 'slittamenti', 'perdite dell'appoggio' o 'ribaltamenti' in corrispondenza dei collegamenti realizzati semplicemente 'ad attrito'.

Le opere strutturali sono state progettate e l'esecuzione è di prossimo avvio.



Conn. 1-8



Esempio di connessione meccanica integrativa

◦ **Incarico 2012-27 Progetto strutturale di ristrutturazione con adeguamento sismico di un edificio residenziale esistente – Sacile (PN)**

Oggetto dell'incarico :

Progettazione strutturale

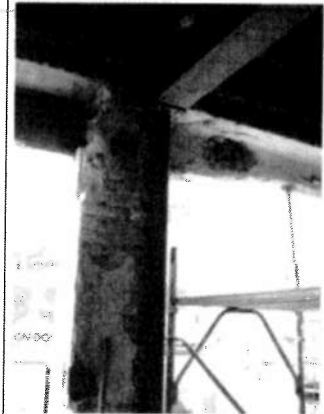
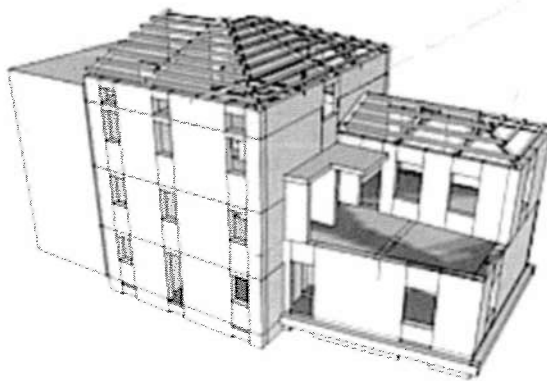
Descrizione del lavoro svolto :

Calcolo strutturale eseguito applicando il DM 14.01.2008 Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2008) – Disegni strutturali esecutivi.

Descrizione delle opere:

Ristrutturazione di un edificio esistente a 4 piani con struttura in muratura e solai in legno. Sono previsti interventi di sottofondazione, il consolidamento dei solai e l'adeguamento sismico mediante tirantature verticali.

Le opere strutturali sono in fase di esecuzione.



▫ **Incarichi di Collaudo Strutturale**

◦ **Incarichi 2012-15 , 2012-20 , 2012-26 – Collaudo Strutturale di edifici residenziali e direzionali – Provincia di Pordenone**

Oggetto dell'incarico :
Collaudo strutturale.

Descrizione del lavoro svolto :
Revisione dei progetti strutturali e verifica delle opere in corso di esecuzione.

Descrizione delle opere:
Un nuovo edificio residenziale a 2 piani a Pordenone con struttura in cemento armato. Un nuovo edificio direzionale (uffici) a 1 piano in struttura prefabbricata in acciaio a Pordenone. Ristrutturazione di un edificio residenziale esistente a 2 piani in muratura a San Quirino (PN)

Le opere strutturali sono concluse per 2 degli incarichi e il collaudo è in via di redazione, e ancora in fase di esecuzione per 1 degli incarichi.

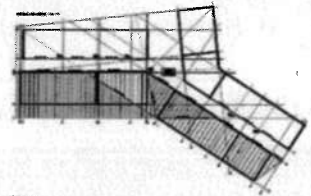
◦ **Incarico 2012-19 – Collaudo Strutturale dell'ampliamento della sede scolastica comunale – Polcenigo (PN)**

Oggetto dell'incarico :
Collaudo strutturale.

Descrizione del lavoro svolto :
Revisione del progetto strutturale e verifica delle opere in corso di esecuzione.

Descrizione delle opere:
Edificio ad uso scolastico, ad ampliamento della sede scolastica comunale esistente. L'edificio è ad 1 piano e si sviluppa su due corpi edilizi collegati. Ha fondazioni in cemento armato, strutture in elevazione in telai tamponati in legno e copertura a due falde in travi di legno.

Le opere strutturali sono concluse e il collaudo è in via di redazione



Ringrazio del tempo dedicato e saluto.

Antonio Colonnello

Note relative ai vincoli di riservatezza:

Vi autorizzo a trattare e conservare i miei dati personali, ai sensi della Legge n° 675 del 31/12/1996. I dati relativi ai soggetti diversi dallo scrivente professionista, vanno trattati conformemente alla Legge n° 675 del 31/12/1996; in particolare si precisa che i contenuti del presente curriculum non possono essere divulgati in alcuna forma senza previa autorizzazione dello scrivente.