



CURRICULUM PROFESSIONALE

INGEGNERE Adriano RUNCIO

ARCHITETTO Rodolfo RUNCIO

CURRICULUM PROFESSIONISTI



ING. RUNCIO ADRIANO

Data di nascita: Palmanova 11.01.1968

Studio: Via Podgora 25/C – 33100 Udine (UD)
0432 534012
329 4609188

Mail: peo_adriano@runcioass.191.it
pec_adriano.runcio@ingpec.eu

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Data Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	ANNO 1986-87 Diploma di maturità scientifica conseguito presso il Liceo Scientifico Statale “G. Bertonni” di Udine.
Data Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	ANNO 1993 Laurea quinquennale in Ingegneria Civile Trasporti conseguita presso l’Università degli Studi di Trieste con la valutazione di 110/110 e lode.
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Scienza delle costruzioni, Tecnica delle costruzioni, Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Geotecnica, Tecnica Urbanistica, Urbanistica, Diritto Urbanistico, Legislazione delle Opere Pubbliche, Organizzazione del Cantiere, Sicurezza nei Cantieri Edili, Tecnologie Innovative per Costruzioni e Materiali.
Qualifica conseguita	Ingegnere Edile Civile.
Data	Esame di Stato per l’esercizio alla Professione di Ingegnere nella sessione di giugno 1993 conseguita presso l’università degli Studi di Trieste.
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	
Data Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Marzo 1998 Abilitazione alla figura professionale di Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori come previsto dal DL. 494/96 con successivi corsi d’aggiornamento.
Data Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Agosto 2009 e succ. In regola con gli aggiornamenti ai sensi del D.lgs 81/08

Data	01.06.1993
Iscrizione all'Albo	Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine albo A, settore a, con il numero 1681 .
Data	07.07.1999
Iscrizione all'Albo	Elenco del Ministero dell'Interno di cui alla Legge 07.12.1984 n. 818 al n. UD01681I00220
Tesi di Laurea	Studio del comportamento di un ponte ad arco a Trave irrigidente (tipo Langer) (Relatore: Prof. Ing. Fausto Benussi - Correlatore Prof. Ing. Alessandro Canciani)

CORSI E SPECIALIZZAZIONI

Date	15.05.1998
Convegno	Corso " Problemi di ingegneria idraulica e nella Tutela dell'Ambiente " organizzato dall'Ordine Ingegneri Udine
Luogo	Udine
Date	21.11.2003-11.06.2004
Convegno	Corso di " Aggiornamento sulle tecniche di calcolo presentate nella normativa sismica allegata all'ordinanza n. 3274 " organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine
Luogo	Udine
Date	dal 02 al 30/03/2007
Convegno	corso di " Progettazione acustica in edilizia " organizzato dall'Ordine degli ingegneri della Provincia di Gorizia
Luogo	Gorizia
Date	16.11.2007
Convegno	seminario " Nuove disposizioni di sicurezza nell'appalto di opere, servizi e forniture " organizzato dal Collegio Periti industriali Laureati della Provincia di Udine
Luogo	ENAIIP Pasian di Prato
Date	Ottobre/novembre 2008
Convegno	corso " Progettazione impianti fotovoltaici " organizzato dalla Confartigianato di Udine
Luogo	Confartigianato Udine
Date	20.09.2008
Convegno	Corso « Fotovoltaico e Conto Energia » organizzato dalla Confartigianato di Udine
Luogo	Confartigianato Udine

Date Giugno/luglio 2010
 Convegno corso sulle **“Nuove norme tecniche per le costruzioni NCT 2008”**
 organizzato dall’Ordine ingegneri della Provincia di Udine
 Luogo Udine

Date 15.10.2010
 Convegno corso sull’**”Uso strutturale del legno”** organizzato da Promo_Legno
 Luogo Udine

Date 11.05.2012
 Convegno corso **“Fondazioni superficiali”** organizzato dall’Ordine Ingegneri
 Luogo Udine
 Udine

Date 17.02.2011
 Convegno seminario **Approfondimenti progettuali e Verifiche Periodiche negli
 impianti di Illuminazione di Sicurezza** organizzato dalla Linergy –
 Luogo Acquaviva Pi cena (AP) Associazione Ingegneri Udine

Date 24/10/2012
 Convegno seminario **tecnico “Le nuove norme UNI 9494 Parte 1 e UNI 9494
 parte 2 – Progettazione e installazione dei sistemi di evacuazione
 di fumo e calore (SEFC)”** tenutosi presso il Comando Provinciale
 Luogo VV.F. Udine

Date 21.03.2013
 Convegno seminario **“Attività commerciali alla luce dei nuovi procedimenti di
 prevenzione incendi e delle recenti norme relative al controllo dei
 fumi e degli impianti di protezione attiva”** ai fini dell’aggiornamento
 Luogo dei Professionisti iscritto negli elenchi del Ministero dell’Interno art. 7
 DM 5 agosto (ex legge 818/1984) organizzato dall’ordine degli
 Ingegneri di Udine
 Date Udine
 Convegno

Luogo 08.03.2013
 corso **“Prevenzione incendi - analisi prestazionale dei materiali”**
 Date organizzato dall’Ordine degli ingegneri di Udine
 Convegno Udine

Luogo 23.04.2013
 seminario **“Impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendio –
 Sistema di gestione della sicurezza”** ai fini dell’agg. Professionisti
 iscritto negli elenchi del Ministero dell’Interno art. 7 DM 5 agosto (ex
 Date legge 818/1984) organizzato dall’ordine degli Ingegneri di Udine
 Convegno Centro Convegni palazzo delle Professioni di Udine

Luogo 03.05.2013
 Corso **“Attività ricettive – attualità normative”** ai fini
 dell’aggiornamento dei Professionisti iscritti negli elenchi del Ministero
 dell’Interno art. 7 DM 5 agosto (ex legge 818/1984) organizzato
 dall’ordine degli Ingegneri di Udine

Centro Convegni palazzo delle Professioni di Udine

Date
Convegno

Luogo

16.05.2013

Date
Convegno corso "**Resistenza al fuoco delle strutture – Reazione al fuoco dei materiali**" Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Udine
Centro Convegni palazzo delle Professioni di Udine

Luogo

08.11.2013

Date
Convegno Corso "**Interventi su fondazioni esistenti**" Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Udine
ENEIL Pasion di Prato

Luogo

22.05.2014

Date
Convegno Corso "**Opere e sistemi per l'ingegneria territoriale**" Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Udine
Università degli Studi di Udine

Luogo

22.05.2014

Date
Convegno Corso "**Calcolo e modellazione degli edifici con struttura in legno**" Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Udine
ENAIP Pasion di Prato

Luogo

10.12.2015

Date
Convegno Seminario di aggiornamento "**Il nuovo codice di prevenzione incendi, introduzione alle norme di prevenzione incendi**" Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Udine
ENAIP Pasion di Prato

Luogo

13.03.2017

Date
Convegno Convegno "**Classificazione del rischio sismico delle costruzioni, dalle linee guida alla realizzazione degli interventi**" Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Udine
CCIAA di Udine

Luogo

24.05.2017

Date
Convegno Convegno "**Il Codice degli Appalti alla luce del Decreto correttivo**" Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Udine
Auditorium Regione FVG di Udine

Date
Convegno

20.04.2018

Modulo2 "**Progettazione geotecnica. Costruzioni in acciaio**"
Auditorium Isis A. Malignani di Udine

Luogo

17.04.2019

Date
Convegno Interventi urgenti conseguenti agli eventi meteorologici eccezionali dell'ottobre 2018

Auditorium A. Comelli – di Udine

Luogo

Date	23.10.2019
Convegno	Evoluzione della normativa e della legislazione in materia di eff. Energetica edifici
Luogo	Enaip di Udine
Date	Giugno/luglio 2021
Convegno	Prevenzione incendi Ordine Ingegneri di Udine
	02.12.2021
	RESISTENZA AL FUOCO DM 16/02/2007 - DM 03/08/2015 - DM 18/10/2019 PROTETTIVI ANTINCENDIO QUALIFICATI SECONDO LE NORME EN 13381, PER STRUTTURE IN ACCIAIO, CALCESTRUZZO E LEGNO
Luogo	corso su “La qualità nella progettazione” organizzato dal Direzione Regionale della Formazione Professionale
	corso “Aspetti progettuali di geotecnica e di fondazioni in zona sismica” – organizzato dal CISM Udine
Luogo	Udine
	corso “Resistenza al fuoco delle strutture” e “Approccio ingegneristico alla progettazione antincendio-quadro normativo di riferimento e stato dell’arte – supporti analitici e modelli”
Luogo	Udine
Luogo	seminario “Marcatura CE dei prodotti” .
Date	Udine
Convegno	convegno organizzato dall’Ass Prevenzione Incenditalia
	Udine
Luogo	2013
	CasaClima AWARD 2013
	<i>per la progettazione e realizzazione del convitto funzionale al liceo dello sport “Ingeborg Bachmann” di Tarvisio ; committente Provincia di Udine</i>

ESPERIENZE LAVORATIVE

Data	<p>COLLABORA CON LO STUDIO DELL’ING. LIVIO RUNCIO DAL GIUGNO 1993 E SI ASSOCIA CON LO STESSO DAL 1° GENNAIO 1995. DAL 01.10.97 ENTRA A FAR PARTE DELLO STUDIO RUNCIO ASSOCIATI.</p> <p>Ha preso parte nella progettazione delle principali opere curate dallo Studio dal ‘93 ad oggi e, particolarmente, nel campo delle Opere Pubbliche.</p>
------	--



ARCH. RUNCIO RODOLFO

Data di nascita: San Giorgio di Nogaro 05.04.1969

Studio: Via Podgora 25/C – 33100 Udine (UD)
0432 534012
366 7201745

Mail: peo_rodolfo@runcioass.191.it
pec_rodolfo.runcio@archiworldpec.it

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Data

ANNO 1987-88

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Diploma di maturità scientifica conseguito presso il Liceo Scientifico Statale “G. Bertonni” di Udine

Data

ANNO 1997

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Laurea in Architettura conseguita presso l’Istituto Universitario di Architettura di Venezia con la valutazione di 105/110.

Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Progettazione architettonica, pianificazione, restauro e conservazione.

Qualifica conseguita

Progettazione energetica- Esperto CasaClima

Architetto

Data

Esame di Stato per l’esercizio alla Professione di Architetto nella prima sessione dell’anno 1997 conseguita presso l’Istituto Universitario di Architettura di Venezia.

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

ANNO 1999

Data

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Abilitazione alla figura professionale di Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori come previsto dal DL. 494/96 con successivi aggiornamenti.

Data

ANNO 2009

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Aggiornamento ai sensi del D.Lgs 81/08

Data

21.04.1997

Iscrizione all’Albo

Iscritto all’Ordine degli Architetti della Provincia di Udine albo A, settore a, con il numero 1148.

Tesi di laurea Realizzazione di un centro congressi al Lido di Venezia
(Relatore: Prof. Arch. Gianugo Polesello - Correlatore Prof. Arch. Massimo Iori)

CORSI E SPECIALIZZAZIONI

Convegno Luogo	Corso di “ Autocad meccanico Avanzato ” Irfop di Cervignano del Friuli (UD).
Convegno Luogo	Corso di “ Progettazione di edifici biocompatibili ” organizzato dall’Ordine degli Architetti della Provincia di Udine Udine
Convegno Luogo	Corso “ Autodesk Architectural Desktop 2005 ” Gorizia
Convegno Luogo	Corso “ CasaClima Base ” Mestre (VE)
Convegno Luogo	Corso avanzato “ CasaClima Junior ” organizzato da Agenzia CasaClima – Bolzano ottenendo il Diploma di esperto CasaClima. Bolzano
Convegno Luogo	Corso “ X Clima ” Udine
Convegno Luogo	Corso “ Certificazione e DocetPro2010 ” organizzato dall’APE Udine
Convegno Luogo	Corso “ Architettura del paesaggio ” organizzato dall’APE Udine
Convegno Luogo	Corso “ Restauro architettonico: modalità tecnico-pratiche ” organizzato dall’APE Udine
Convegno Luogo	Seminario “ Il tetto in legno ” organizzato dall’APE Udine
Convegno Luogo	Corso di approfondimento tecnico “ Presentazione protocollo CASACLIMA ” organizzato dall’APE Udine
Convegno Luogo	Convegno “ efficienza energetica, luce, ventilazione naturale, acustica e Active House ” Organizzato dall’Ordine degli Architetti di Udine Udine
Convegno	Seminario “ Acustica degli Edifici. Casi studio in edifici esistenti e in edifici nuovi. Progettazione e bonifiche acustiche. Ruoli ”

Luogo	professionali e legali del Progettista e del Direttore dei Lavori organizzato dall'Ordine degli Architetti di Udine Centro Convegni Palazzo delle Professioni
Convegno	
Luogo	Convegno "Progettare e costruire edifici a energia quasi zero" organizzato da EdicomEdizioni Pasian di Prato
Convegno	
Luogo	Seminario Tecnico "Sicurezza delle vetrate e linee-guida per schermature solai" organizzato dal Comune di Udine Centro Convegni palazzo delle Professioni di Udine Comune di Udine
Convegno	
Luogo	Convegno "Ristrutturare Risanare Riquilificare. Innovazione e sostenibilità" organizzato da EdicomEdizioni Udine
Convegno	
Luogo	Corso "GoogleSketchUp" Organizzato da Officina Formazione Udine
Convegno	
Luogo	Corso "Tecnologia delle impermeabilizzazioni e deumidificazioni delle murature" organizzato dal CEFS Udine
Convegno	
Luogo	Convegno "Trasformazione architettonica e funzionale del patrimonio edilizio" organizzato da EdicomEdizioni Monfalcone
Date	
Convegno	2013 CasaClima AWARD 2013 <i>per la progettazione e realizzazione del convitto funzionale al liceo dello sport "Ingeborg Bachmann" di Tarvisio ; committente Provincia di Udine</i>

ESPERIENZE LAVORATIVE

Data	SI ASSOCIA CON LO STUDIO RUNCIO ASSOCIATI IN DATA 01.10.1997 Ha preso parte nella progettazione delle principali opere curate dallo Studio dal 01.10.1997 ad oggi e, particolarmente, nel campo delle Opere Pubbliche
------	---

LAYOUT ORGANIZZATIVO DEL TEAM DI LAVORO

Lo Studio, in costante fase di espansione, opera nei settori delle opere pubbliche e private, si avvale di una rete consolidata di collaborazioni professionali. L'organico interno, prevalentemente composto da personale femminile, include le seguenti figure professionali:



Ing. Runcio Adriano
Associato Studio Runcio



Arch. Runcio Rodolfo
Associato Studio Runcio

Ing. Edoardo Runcio	libero professionista	progettazione strutturale
Geom. Nicole De Paolis	dipendente	progettazione strutturale
Geom. Manuela Martinotto	dipendente	progettazione impiantistica – contabilità di cantiere
Arch. Monica Campagnol	dipendente – libera professionista	progettazione architettonica – pratiche edilizie
Arch. Letizia Criscuolo	dipendente	progettazione architettonica
Barbara Moggia	dipendente	ufficio gare e amministrazione
Dott.ssa Angelica Mazzolini	collaboratore	certificazioni energetiche
Geom. Massimiliano Bon	collaboratore	pratiche catastali



STRUMENTI A DISPOSIZIONE

La strumentazione a disposizione dello Studio comprende:

- strumento di rilievo topografico Stazione totale GEODIMETER SYSTEM 600 MOD.610, con precisione lineare 0.2 mm+2ppm. e angolare 10cc, portata 1500 ml. con un solo prisma, 30 ingrandimenti, tastiera alfanumerica;
- strumento misuratore PD22 HILTI ITALIA;
- nr. 2 ricetrasmittenti mini POWER UHF FM ALINCO DJ S41C;
- macchina fotografica digitale Panasonic Lumix FZ30 8.0 Mega Pixel per l'elaborazione di immagini software;
- macchina fotografica digitale Nikon COOLPIX 775 2.2 Mega Pixel per l'elaborazione di immagini software;
- macchina fotografica digitale Canon POWERSHOT 350 per l'elaborazione di immagini software;
- videocamera CANON VKR UC X 10 MI 8mm;
- tecnigrafi e tavoli da disegno per la consultazione, lo studio preliminare e di indirizzo di tavole di rilievo e mappe topografiche;
- nr. 10 computers per la elaborazione elettronica costituiti da:
 - AMD Athlon XP 2000+ (1.67 GHz), RAM 2 GB, HD 60 Gb, scheda video SiS 315, Fast Ethernet Lan SiS 900, Monitor 21”;
 - AMD Athlon XP 1900+ (1.61 GHz), RAM 2 GB, HD 60 Gb, scheda video Nvidia GeForce MX440 64 Mb, Fast Ethernet Lan D-link DFE 500 TX, Monitor 19”
 - INTEL CORE 2 DUO CPU E8200 RAM 2 GB (2,66 GHz) Monitor 21”
 - VAIO SONY, INTEL CORE 2 DUO CPU T7250 RAM 2 GB (2 GHz) Monitor LCD 18.4;
 - INTEL i5-650, Ram 4GB, HD500GB, Scheda video dedicate 1GB, let.Mem, 12in1, monitor 23”
 - INTEL CORE i5-2300, Ram DDR3 4 GB, HD Satall 500 GB, SV HD5570 2GB dedicata, Monitor 23”
 - INTEL CORE i5-2300, Ram DDR3 4 GB, HD Satall 500 GB, SV HD5570 2GB dedicata, Monitor 21”
 - PC multimediale Kraun Next CCQ4 Intel Core i3-2015, ram 4GB, HDD 500GB, Monitor 32
 - Portatile HP Pavilion Intel Centrino (2.40 GHz), RAM 1.0 Gb, HD 80 Gb, Monitor LCD 17”, masterizzatore DVD Dual Layer
 - SERVER HP ML110G5 Intel Dual Core E2160, RAM 3GB, 2Xhd Sata 250GB, DVD-ROM, Microsoft Windows Server 2008 Foudation, Monitor 19”
 - Unità Backup NAS Labortech 320GB con FreeNas
- nr. 1 connessione internet a banda larga;
- nr. 1 plotter “EPSON” a colori formato A1-A0;
- n. 3 stampanti, rispettivamente:
 - n. 1 A4 laser HP Laserjet 2050
 - n. 1 A4 laser a colori HP LaserJet 2605 dtn
 - n.1 ESTUDIO 2040 a colori scanner da tavolo A4 Epson perfection 2580 Photo 2480 x 1200 Dpi
- fax a carta comune con possibilità di fotocopiatrice, tipo Brother 2920;
- fotocopiatrice-scanner tipo Toshiba e-Studios Series PS3 max formato A3, a colori.

SOFTWARE UTILIZZATI

I programmi utilizzati sono in software in ambiente Windows tra i quali

- **STR** Real. 5 32bit
- **CONCANT** 32 vers.1.1 RAPK per la preventivazione e la contabilità,
- **Autodesk Architectural Desktop 2009** (Autocad),
- **Autocad LT, Addcad,**
- **Nemetschek Allplan** per la redazione dei grafici progettuali,
- **Microsoft Office 2010**, per la redazione delle parti compilative,
- **Adobe Photoshop 5.0 per l'elaborazione di immagini fotografiche,**
- **Eng94** per i calcoli strutturali (verifiche, telai, muri di sostegno, graticci, travi su suolo elastico, anche in zona sismica)
- **AEM** per la verifica di strutture murarie esistenti in zona sismica,
- **AMV** per i calcoli strutturali e l'elaborazione di grafici,
- **Nadir** per il trasferimento dati da Stazione di rilevamento totale Geotronics, elaborazione dati e generazione poligonali, triangolazioni, compensazioni, curve di livello, spianamenti con sterri e riporti, calcolo aree e volumi, numerosi Programmi per la verifica illuminotecnica di ambienti esterni ed interni,
- **DMBWin** per la configurazione e preventivazione dei quadri elettrici ABB,
- **DOC** per il dimensionamento computerizzato dell'impianto elettrico,
- **POLICANTIERI 3K** per la stesura di piano di sicurezza e la valutazione dei rischi nei cantieri (D.Lgs 81/08 e 626/94)
- vari programmi per la redazione del Piano Generale di Sicurezza e Coordinamento secondo il D.Lgs. 81/08,
- **Acca MantusP** per la redazione dei Piano di Manutenzione delle opere,
- **Namirial Termo 4.2** per la redazione degli attestati di certificazione energetica degli edifici legge 10 e diagnosi energetica,
- **Namirial acustica 2.0** isolamento acustico,
- **Namirial Mep** impianti riscaldamento e climatizzazione;
- **ARCHICAD 28** per la progettazione in campo B.I.M.

LAVORI SVOLTI

Edili



Denominazione dell'opera

Lavori di ampliamento del Distretto Sanitario di via XXV Aprile 42, Azzano Decimo (PN)

Committente

Azienda Friuli Occidentale (A.S.F.O.)

Destinazione d'uso

Edificio sanitario

Luogo di esecuzione

Via XXV Aprile, 42 Azzano Decimo

Importo lavori complessivo

3.459.162,95 €

Indicazioni delle categorie e importi

E.08	1.249.674,39 €
S.04	742.242,83 €
S.03	300.678,49 €
IA.01	347.938,75 €
IA.02	425.853,67 €
IA.03	392.774,82 €

Livello di progettazione

Progetto definitivo, progetto esecutivo, ottenimento permesso di costruire – D.L. in corso

Importo contrattuale del servizio

3.211.446,50 €

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

MYTHOS S.C. A R.L.- 51,20%

Runcio Associati – 36,20%

Arch. Regazzo Claudio – 8,9%

Ing. Zichi Alessandro – 3,7%

Periodo di esecuzione del servizio

20.10.2021 – 30.01.2024

DL –in corso

Estremi di approvazione/validazione

Validazione di data 18.04.2024

Le opere oggetto di intervento ricadono all'interno del Distretto Sanitario di Azzano Decimo che si sviluppa complessivamente su un'ampia superficie di circa mq.25.720. L'area sede della Residenza per anziani e del Distretto Sanitario è posizionata in zona centrale rispetto la pianta cittadina, nelle immediate vicinanze sia della piazza che dei servizi che delle principali arterie di collegamento in entrata ed uscita. Il contesto, circondato anche dal verde, è inserito all'interno di aree di carattere residenziale.

Il lotto ha forma irregolare ed è confinato a nord da Via Dr. G. Puiatti, a sud dal Centro Sociale, ad est dal parcheggio di relazione a servizio della struttura e ad ovest, oltre al parco, da alcune residenze.

L'accesso principale alla struttura avviene dal Viale XXV Aprile mentre l'ingresso secondario, sia carraio che pedonale, da Via Dr. G. Puiatti.

L'area interessata dall'intervento non risulta essere sottoposta a vincoli né conterminare a zone SIC. Sull'area non gravano pesi di pericolosità Idraulica né geologica.

L'area su cui sorgerà il fabbricato si trova a sud del lotto del Distretto ed è discretamente collocata in quanto presenta a ponente il parco verde ed a levante è già predisposto il collegamento in aderenza con il Distretto in funzione. A nord sono invece presenti alcuni vani di servizio della Casa per Anziani quale la lavanderia, l'accesso secondario e la cella mortuaria. Tuttavia sul lotto, in parte verde in parte asfaltato, attualmente gravano alcune reti tecnologiche e manufatti che dovranno essere spostati per poter eseguire i lavori. In particolare è presente sul sito il depuratore dell'intera struttura assistenziale e le vasche della lavanderia di tutto il comparto.

Si prevede la costruzione di un nuovo padiglione sviluppantesi su due piani per ospitare rispettivamente l'Ospedale di Comunità per 20 posti letto al piano rialzato e la Casa della Comunità al piano seminterrato.

Si prevede, quindi, di differenziare in modo netto le funzioni allocando la parte residenziale dell'Ospedale di Comunità al piano rialzato e di relegare al piano seminterrato, oltre ad alcune funzioni comuni dell'O. di C., tutte le attività della Casa della Comunità. La dislocazione "articolata" dei corpi di fabbrica dà la possibilità di facilitare l'accessibilità da parte degli utenti favorendo l'accesso alla Casa della Comunità da diverse parti. Dal punto di vista planimetrico il fabbricato si configura come una L con corpi di fabbrica fisicamente distinti: il primo, parallelo all'attuale RSA, contiene spazi residenziali al

piano rialzato e ambulatori e uffici del Distretto al piano seminterrato, il secondo, ortogonale al primo, contiene gli ingressi separati, i servizi comuni sui due piani e spazi di refezione, soggiorno e palestra.

Il primo corpo di fabbrica ospiterà al piano rialzato complessivamente n.8 camere doppie e n.4 camere singole con proprio bagno. I bagni saranno tutti accessibili da parte di persone su sedia a ruote.

Gli ulteriori spazi a disposizione, distribuiti sui due piani ospiteranno:

- n.1 bagno assistito;
- spazio di deposito farmaci e vuotatoio;
- deposito di attrezzature e materiali da consumo
- servizi igienici del personale;
- servizi igienici per i visitatori;
- n. 1 stanza per i medici
- nr. 1 stanza per medicheria
- nr. 1 stanza per Coordinatore infermieristico
- nr. 1 stanza per tisaneria
- spazi per deposito biancheria sporca/pulita;
- area dotata di distributori automatici di bevande calde e fredde;
- servizi igienici per i visitatori
- spogliatoi del personale divisi per sesso con relativo servizio igienico e doccia;
- cucina per rinvenimento pasti.

Al piano seminterrato trovano inoltre spazio tutte le funzioni del Distretto comprendenti nr. 3 ambulatori dotati di archivio e deposito farmaci, n.4 uffici, n.2 sale per colloqui, n.2 stanze per A.D.I. e n.2 studi medici, servizi comuni e zona front – office.

Il secondo corpo di fabbrica ospita gli ingressi del fabbricato e trovano ubicazione gli spazi dedicati ai servizi comuni, un'ampia zona per il refettorio ed il soggiorno con angolo tisaneria al piano rialzato nonché la palestra per la fisioterapia riabilitativa al piano seminterrato.

Assecondando i recenti apparati normativi in materia di edilizia pubblica ed efficienza energetica si intende addivenire ad una struttura ad alta compatibilità ambientale, a partire dalla sua sostenibilità di organismo edilizio nel tempo e dei processi produttivi che lo compongono. A tal fine si propone l'utilizzo del sistema strutturale semiprefabbricato basato sulle strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare (pilastri, setti ed impalcati) basati sulla tecnologia dei pannelli multistrato "x-lam" e copertura pure in legno lamellare. Tale soluzione risulta in linea con i più recenti indirizzi di sostenibilità ambientale dei nuovi edifici e di utilizzo di risorse naturali rinnovabili (normativa sui CAM).

Strutture

Le strutture saranno così distinte:

- apparato fondazionale costituito da travi continue a "T" rovescia in cemento armato;
- solai controterra di tipo ventilato realizzati con casseri a perdere in materiale plastico tipo "iglu" completi di superiore cappa cementizia armata;
- strutture portanti verticali del corpo di fabbrica parallelo all'edificio esistente totalmente costituite da setti realizzati con pannelli in legno multistrato del tipo x-lam dello spessore di cm.12,80;
- strutture portanti verticali per il corpo di fabbrica perpendicolare al precedente, contenente anche il nucleo tecnologico ascensore e montatighe, setti in cls. dello spessore di cm. 25 fino al primo impalcato e soprastanti pannelli x-lam dello spessore di cm.12,80;
- solai interpiano in pannelli di legno multistrato del tipo x-lam;
- strutture di copertura costituite da ordito in travi di legno lamellare complete di superiore tavolato in legno spessore mm.30.

In particolare:

il piano di calpestio controterra sarà caratterizzato da una stratigrafia composta da (dal basso verso l'alto):

- guaina bituminosa antiradon ed antiumidità;
- massetto alleggerito sp. cm.10;
- materassino isolante in XPS sp. cm.8;
- massetto cementizio additivato;
- pavimento in linoleum termosaldato.

Le pareti esterne saranno così composte (dall'interno verso l'esterno):

- controparete con lastra di gesso fibrorinforzato su orditura metallica ed interposto materassino in lana di roccia sp.mm.50;
- parete portante x-lam sp. cm.12,8 oppure cls. sp. cm.25;
- strato coibente con pannelli in lana minerale sp. cm.16 con superiore rivestimento in intonaco da cappotto.

I solai interpiano saranno così composti (dal basso verso l'alto):

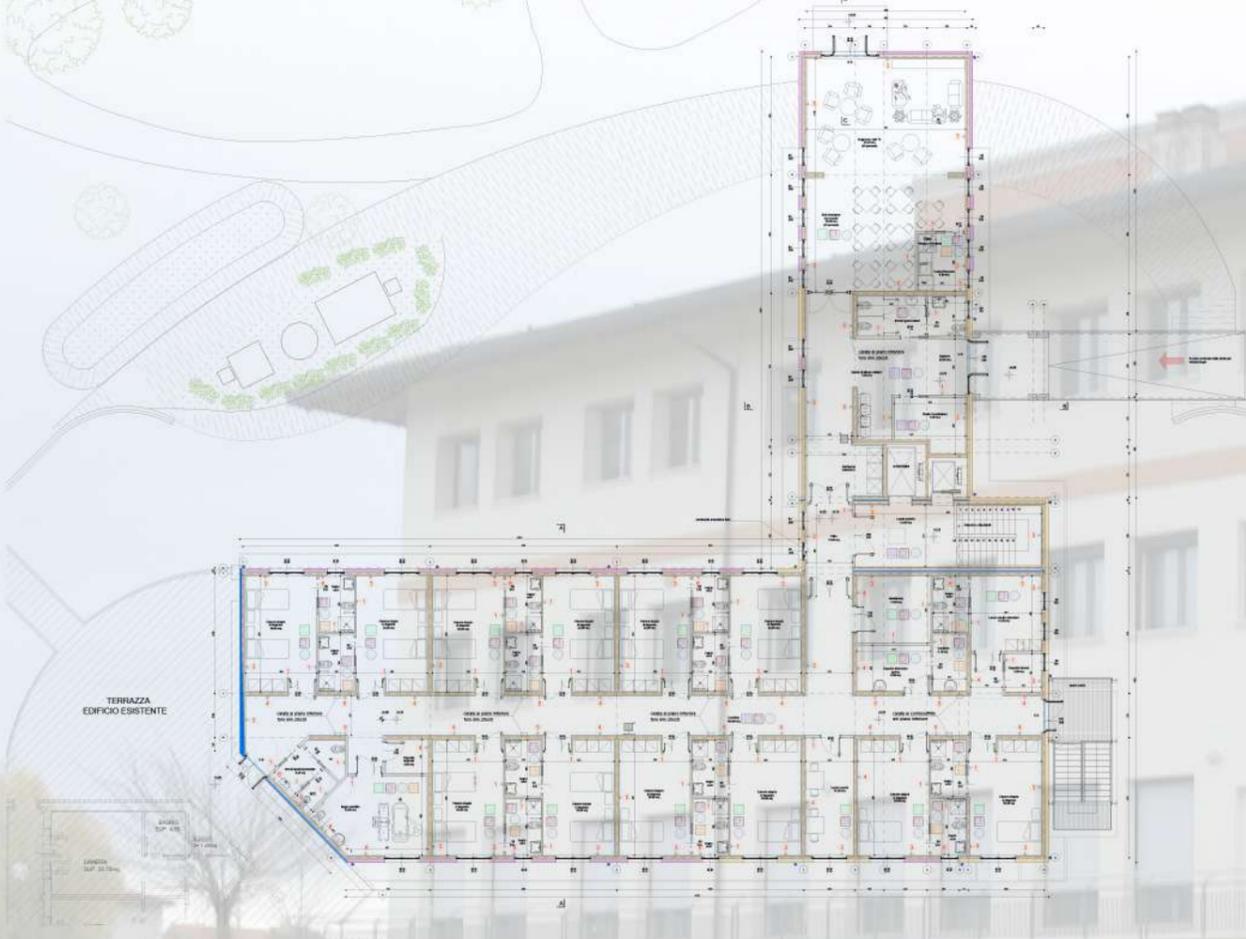
- controsoffitto acustico ed antisismico in pannelli di lana di roccia, laddove indicato;
- lastra in calcio silicato;
- soletta x-lam sp. cm.16-20;
- barriera la vapore con foglio di polietilene;
- massetto alleggerito sp. cm.8;
- materassino fonoisolante sp. cm.2;
- sistema impianto radiante a pavimento comprendente anche massetto cementizio additivato;
- pavimento in linoleum termosaldato.

Sistemazioni esterne

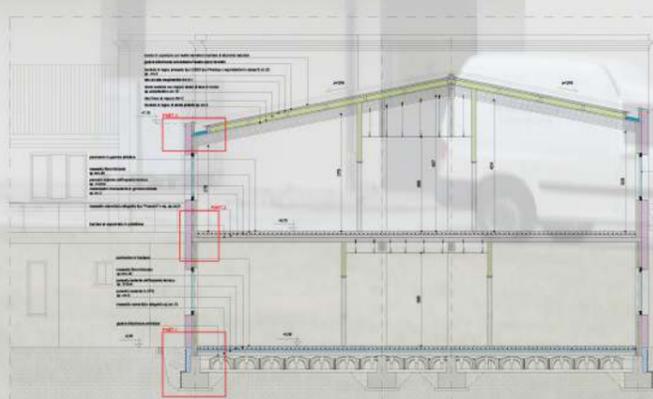
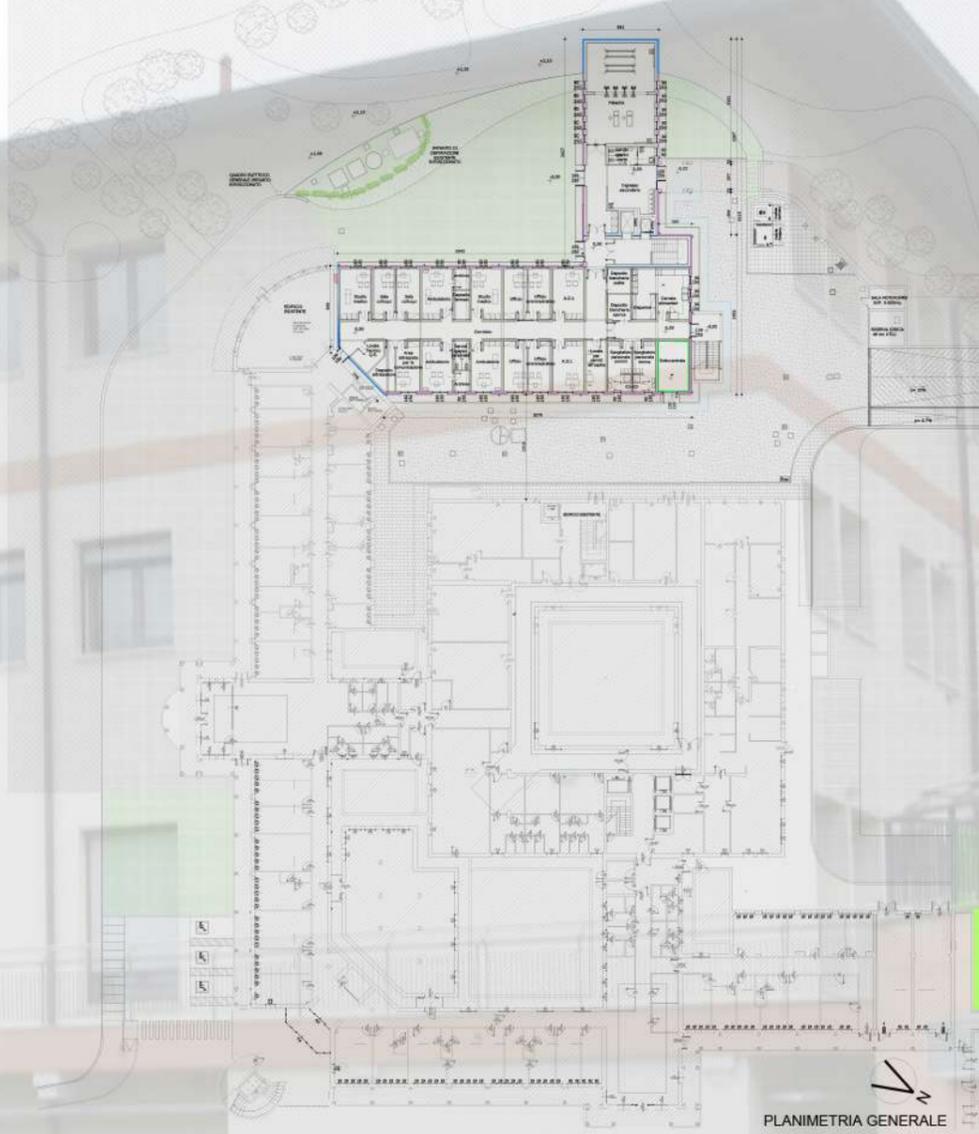
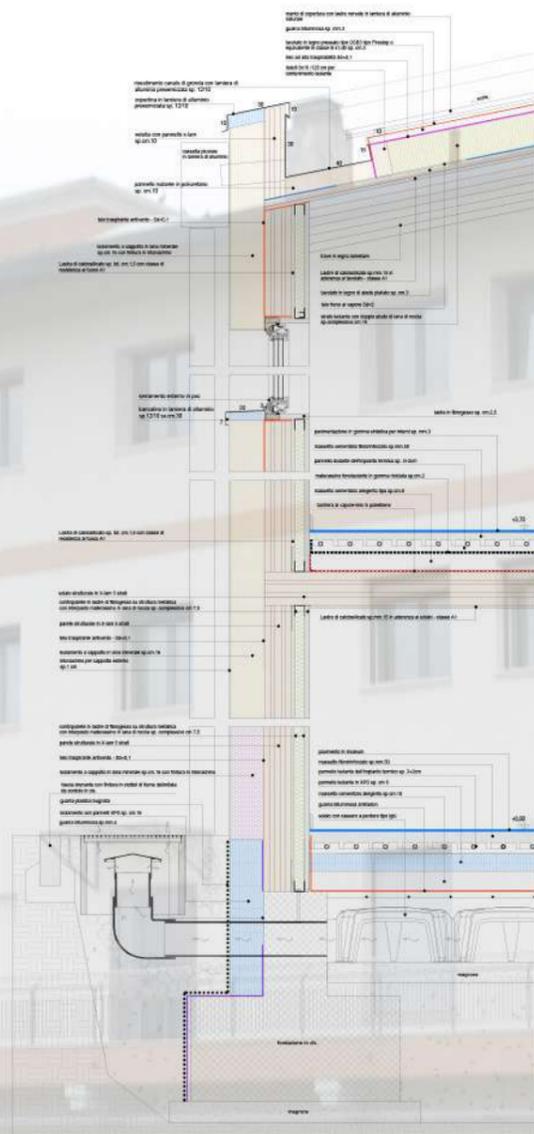
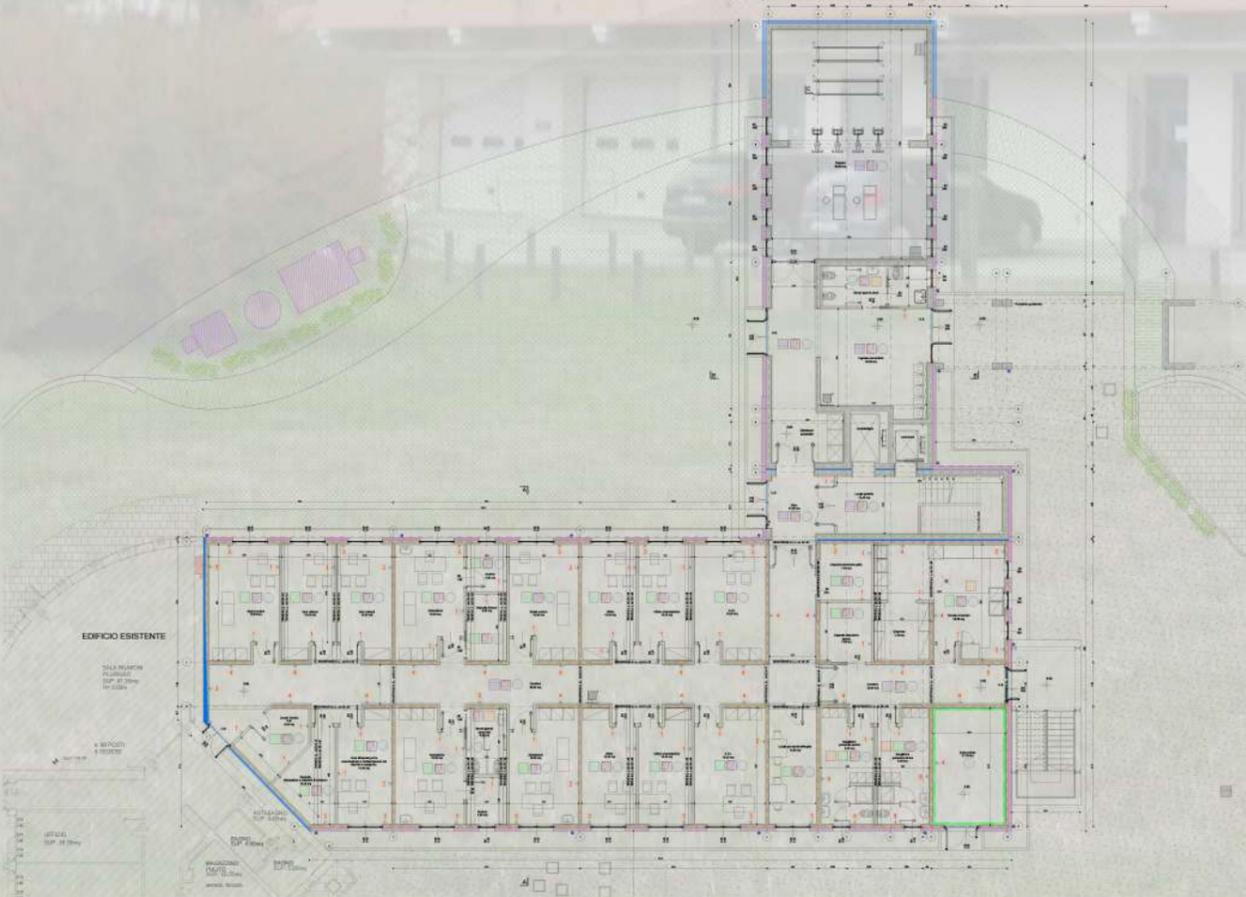
Compatibilmente con le risorse economiche a disposizione le sistemazioni esterne si limiteranno ad una sistemazione di massima delle pertinenze esterne dei nuovi fabbricati a seguito dell'esecuzione dei nuovi interventi ed in particolare:

- sistemazione, livellamento e modellamento del terreno derivante dagli scavi anche per ricariche e conguaglio dei dislivelli e ricostruzione delle scarpate secondo le nuove pendenze di progetto. L'opera comprende la stesa di terra vegetale e la semina di manto erboso;
- delimitazione di fascia drenante tramite cordolo cementizio prefabbricato;
- sistemazione delle aree immediatamente contigue agli edifici tramite rifacimento di pavimentazione asfaltica;
- sistemazione di dettaglio di vialetti pedonali in area a verde a seguito degli interventi di costruzione con stesa di pietrisco stabilizzato rullato.

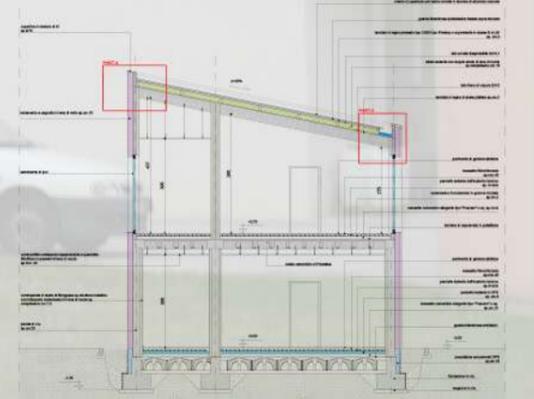
PIANTA PIANO PRIMO



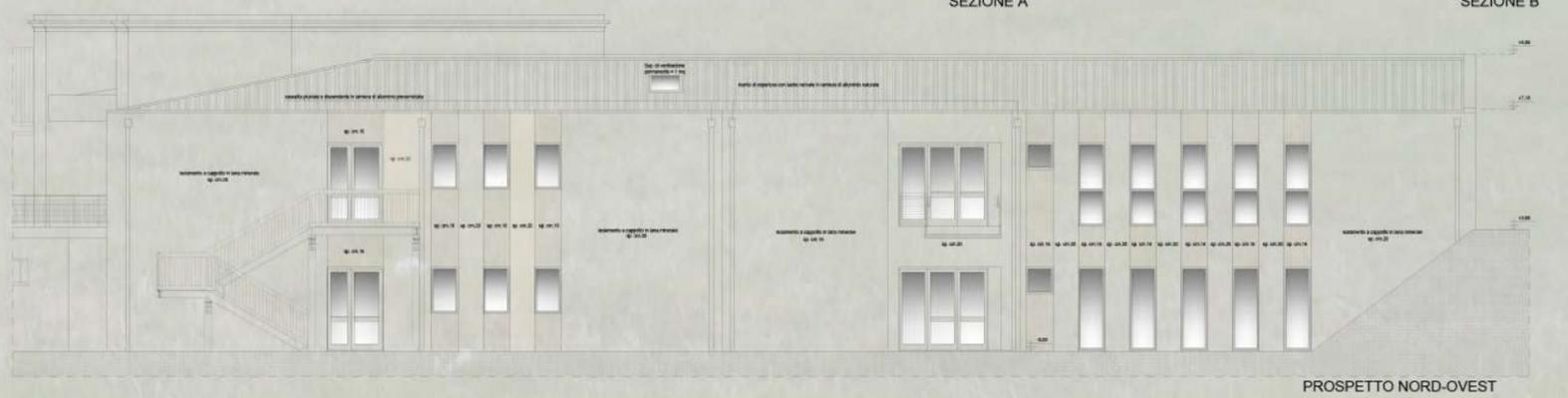
PIANTA PIANO TERRA



SEZIONE A



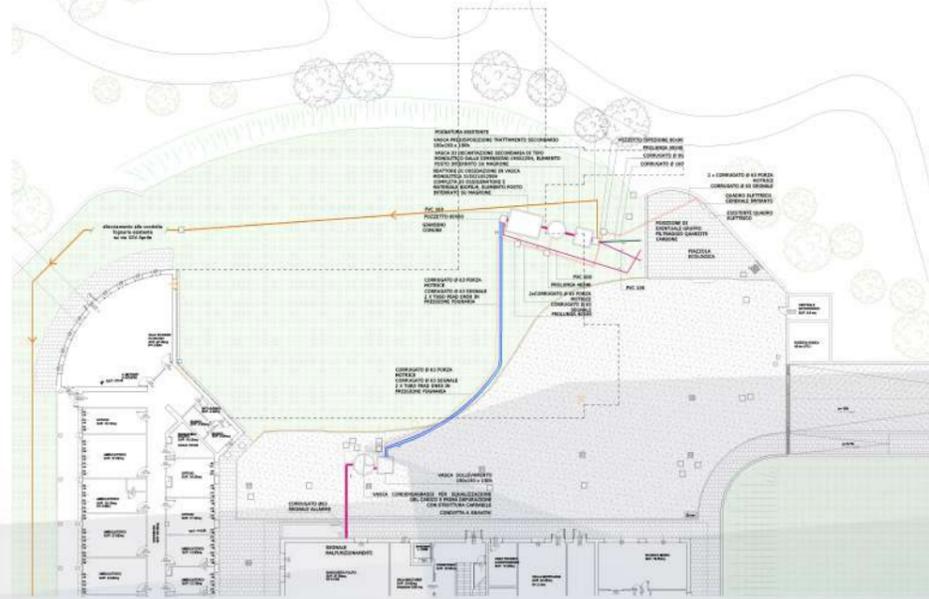
SEZIONE B



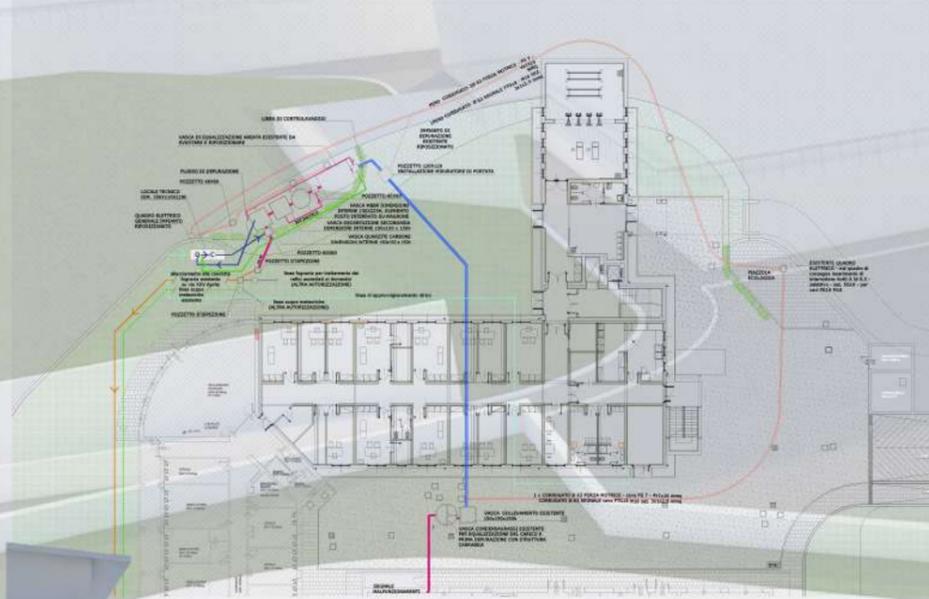
PROSPETTO NORD-OVEST

LAVORI DI AMPLIAMENTO DEL DISTRETTO SANITARIO DI VIA XXV APRILE 42, AZZANO DECIMO

SCHEMA IMPIANTO DI DEPURAZIONE - ANTE INTERVENTO



SCHEMA IMPIANTO DI DEPURAZIONE - POST INTERVENTO

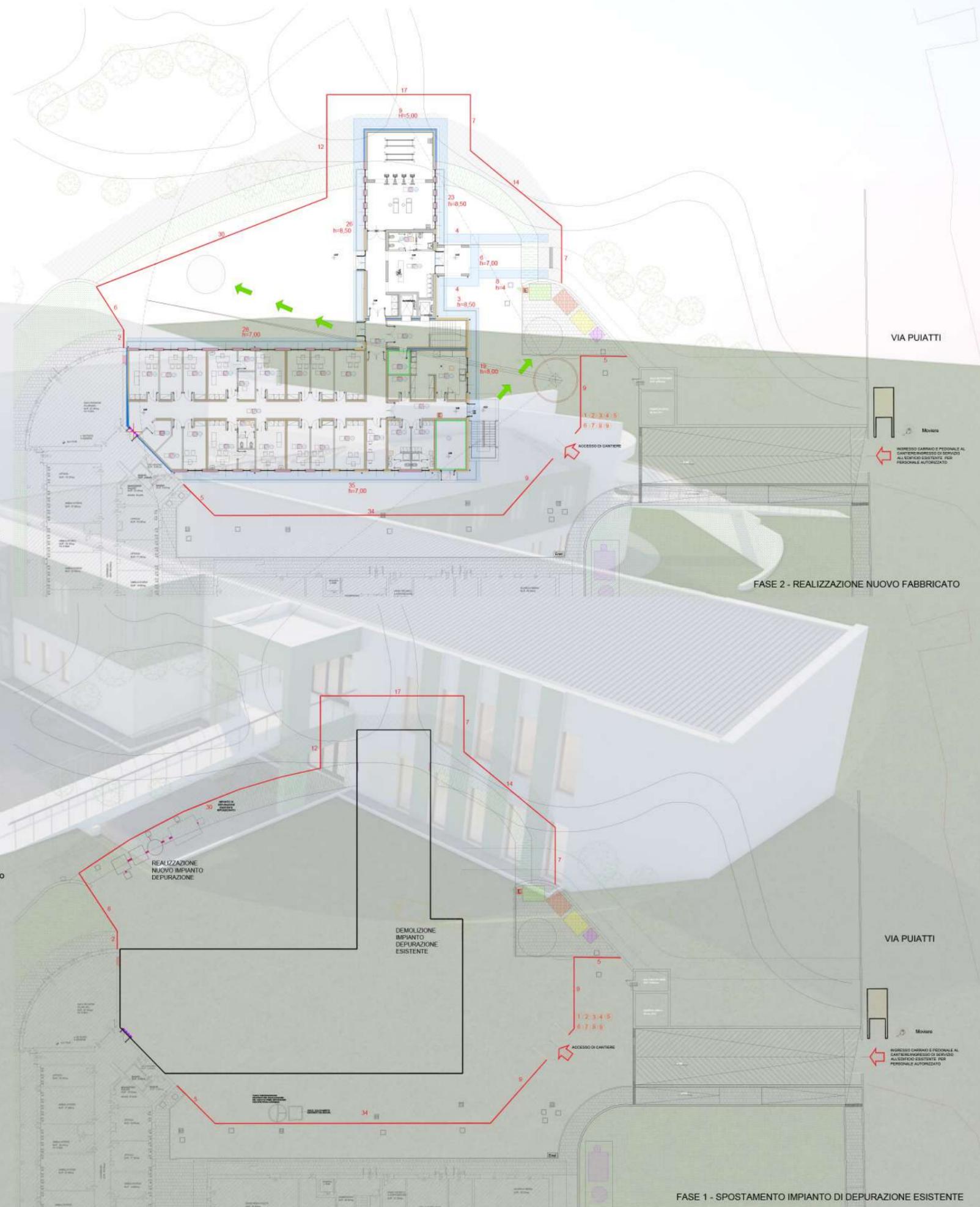


LEGENDA APPRESTAMENTI SICUREZZA

- Non oggetto di intervento
- Deposito materiali
- Deposito attrezzi da cantiere
- Ufficio di cantiere
- Spogliatoio di cantiere
- WC di cantiere
- compartimentazione con pannelli OSB
- Ingombro ponteggio metallico
- Cartello di cantiere dim. mt. 2,00 x 2,00
- Estintore di cantiere
- abbattimento alberi ed asportazione ceppaia
- demolizione manufatti
- formazione di piano viario di cantiere in materiale riciclato
- punto di raccolta maestranze in caso di emergenza
- vie di fuga operatori cantiere
- Moviere

LEGENDA CARTELLONISTRICA

- 1 Cartello: - Pericolo caduta materiali dall'alto
- 2 Cartello: - Lavori in corso
- 3 Cartello: - Divieto di accesso al personale non autorizzato
- 4 Cartello: - Cartello generico di sicurezza
- 5 Cartello: - Macchine operatrici in manovra
- 8 Cartello: - Uscita autocarri
- 9 Cartello: - Rallentare lavori in corso
- 10 Cartello: - Automezzi in manovra
- 11 Cartello: - Attenzione passaggio veicoli

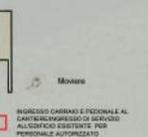


FASE 2 - REALIZZAZIONE NUOVO FABBRICATO

FASE 1 - SPOSTAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE ESISTENTE

VIA PUIATTI

VIA PUIATTI





Denominazione dell'opera

Realizzazione del Convitto funzionale al Liceo dello Sport "Ingeborg Bachmann" di Tarvisio. – 1° 2° 3° lotto

Committente

Comune di Tarvisio

Destinazione d'uso

Edificio scolastico

Luogo di esecuzione

Via Vittorio Veneto, 62 – Tarvisio

Importo lavori complessivo

4.870.740,00 €

Indicazioni delle categorie e importi

E.10	2.073.210,39 €
S.06	1.171.186,00 €
IA.01	344.195,32 €
IA.02	628.951,48 €
IA.03	653.196,81 €

Livello di progettazione

Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, CSP, D.L., C.S.E. ing. Adriano Runcio ; arch. Rodolfo Runcio

Importo contrattuale del servizio

469.487,00 €

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Periodo di esecuzione del servizio

Inizio incarico 25.07.2011

Fine incarico 06.05.2022

06.05.2022 CRE Completamento

Estremi di approvazione/validazione

-

Le opere hanno riguardato la costruzione di un nuovo fabbricato della volumetria di circa 9.200 mc. caratterizzato da performances energetiche estremamente spinte e da marcati caratteri di sostenibilità ambientale che è stato premiato con il KLIMA HOUSE AWARDS 2013. Va certamente sottolineato il notevole sforzo progettuale prima e di coordinamento esecutivo poi in rapporto alle dimensioni del fabbricato (4 piani fuori terra) ed all'innovativa tecnologia strutturale utilizzata basata sull'uso dei pannelli in legno a tavole incrociate (x-lam).

In questo contesto sono state organizzate e sviluppate le attività di Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza. Sotto il profilo architettonico il complesso si configura come un volume parallelepipedo regolare interrotto centralmente dal corpo di fabbrica a tetto piano contenente il vano scala. La continuità del tetto a doppia falda in legno con forte pendenza viene ritmata dalle aperture triangolari degli abbaini. Il fabbricato è costituito da un corpo a pianta pressoché rettangolare con asse principale orientato secondo la direzione est-ovest; si sviluppa su quattro livelli disimpegnati da unico connettivo centrale nel quale è ubicato anche il vano ascensore. Vi è poi una piccola appendice che si sviluppa al solo piano terra dove trova ubicazione la centrale termica, quadri elettrici, i vani tecnici per la pompa di calore ed il gruppo elettrogeno. E' stata installata una caldaia ad alto rendimento energetico collocata all'interno del nuovo edificio. Il Corpo centrale costituisce l'ingresso principale al complesso e vano di distribuzione. Il piano rialzato del corpo centrale contiene la hall con la portineria e la scala interna di tipo protetto con ascensore, un salone refettorio-mensa per 120 persone completo di cucina, dispensa, depositi, spogliatoi e servizi per il personale e per gli utenti. I piani primo, secondo e terzo del corpo centrale, ospitano le camere con relativi servizi e vani ad uso deposito.

Opere in progetto

L'impostazione progettuale complessiva è improntata a semplicità costruttiva ed architettonica e basata su criteri di "sobrietà" compositiva, di buon inserimento nel contesto paesaggistico esistente, di recupero delle tradizioni costruttive di montagna.

Il corpo scale e ascensore ed una parte del fabbricato sono a struttura in cemento armato mentre la prevalenza dell'edificio ha un'ossatura portante muraria fino al primo piano e da lì, fino al sottotetto, la struttura verticale è costituita da pareti portanti in legno lamellare

(X-lam) e solai in legno-calcestruzzo resi collaboranti da pioli in acciaio. La copertura è stata realizzata con struttura portante principale in legno lamellare e secondaria in legno massiccio. Si è tenuto presente l'esigenza di garantire durabilità della struttura, privilegiando l'utilizzo di materiali della tradizione che richiedano scarsi interventi di manutenzione come, per esempio, i rivestimenti di facciata in doghe di larice. La progettazione è stata svolta nell'ottica del rispetto delle normative vigenti in materia di risparmio energetico, considerando opportuni sistemi di isolamento termico, di illuminazione e di controllo degli impianti tecnologici, di eliminazione delle barriere architettoniche, di isolamento acustico utilizzando fonti energetiche alternative. Il valore aggiunto di questa struttura è la certificazione energetica secondo il protocollo Casa Clima di Bolzano, qui in Regione rappresentato dall'Agenzia APE, classificando l'edificio in classe ORO (consumo di energia < 10 kWh/mq anno). Ai sensi della Direttiva Europea 31/2010/UE questa classe energetica corrisponde alla definizione di edificio ad energia quasi zero – nZEB. Accanto agli aspetti legati alle prestazioni isolanti dell'involucro edilizio si sottolineano quelli relativi alla capacità di tenuta all'aria dell'involucro stesso.

Per garantire tale requisito sono stati rispettati particolari accorgimenti progettuali atti all'ermetizzazione all'aria delle strutture dispendenti con particolare riferimento ai nodi di attacco dei serramenti esterni alle murature ed alla "schermatura" degli strati isolanti di copertura e parete. In particolare sono stati utilizzati e controllati in opera specifici accorgimenti quali, ad esempio, l'utilizzo di particolari nastri sigillanti, guarnizioni autoespandenti e schiume poliuretaniche ad alta prestazione sigillante e l'utilizzo di particolari teli al di sopra e al di sotto degli strati isolanti capaci di regolare il flusso del vapore ed impedire l'ingresso dell'aria esterna portatrice di negativi moti convettivi.

Impianti meccanici: per il condizionamento dell'aria è stata adottata la tecnologia delle pompe di calore ad aria funzionante in accoppiamento con una caldaia a condensazione abbinata all'impianto di riscaldamento a pavimento. Inoltre è stato installato l'impianto centralizzato per il ricambio d'aria. La produzione di acqua calda sanitaria è in parte garantita da pannelli solari di ultima generazione posti sulla falda sud del tetto. In particolare gli impianti meccanici hanno compreso:

-Centrale termica con pompa di calore aria/acqua alimentata a gas metano reversibile

(potenzialità nominale di 35 kW in riscaldamento e 16,9 kW in raffrescamento) con intervento prioritario rispetto ad una caldaia a condensazione (potenzialità 107,3 kW), garanzia di rendimenti termici elevati;

-Impianto a pannelli radianti a pavimento

-Pannelli solari per la produzione del 56% del fabbisogno annuo di acqua calda sanitaria, calcolato per il funzionamento a regime;

-Unità di trattamento aria (U.T.A.) – tutto il fabbricato è servito da un impianto di ricambio e trattamento aria con recuperatori di calore

Impianti elettrici: i principali impianti elettrici, tra cui ovviamente quelli di sicurezza, hanno autonomia di funzionamento anche in assenza della corrente di rete pubblica, garantita dall'installazione di un gruppo elettrogeno alimentato a gasolio. Tale capacità di funzionamento rende quindi la struttura agibile anche in caso di calamità naturali o mal funzionamenti della distribuzione elettrica.

Inoltre il fabbricato è dotato del telecontrollo centralizzato delle camere, con regolazione della temperatura interna dei vani e interdizione delle utenze elettriche in assenza di persone.

Nel complesso le soluzioni tecnologiche adottate, oltre a garantire i sopra descritti alti standards prestazionali finalizzati al risparmio energetico, hanno comportato elevati livelli di comfort microclimatico interno e salubrità degli ambienti.

Attività di Direzione Lavori

La D.L. ha richiesto un'attenzione particolare commisurata alla complessità dell'intervento organizzando in media due visite settimanali oltre agli eventi più significativi (getti e montaggi strutturali, collaudi, prove, ecc).

Da segnalare la presenza, attigua al cantiere, delle aule dell'Istituto Bachmann e Liceo Scientifico Sportivo relativamente ai quali si è compartimentato il cantiere.

Le principali difficoltà emerse sono state diverse in relazione alla complessità del cantiere ed alla particolare collocazione in ambiente montano:

- rischio interferenziale con attività didattica limitrofa al cantiere, con impianto di pompaggio costruito anche a servizio del corpo aule;

-coordinamento delle imprese operanti nelle diverse categorie di lavori (finitura ed impianti);

-rispetto delle tempistiche contrattuali;

-rispetto delle prescrizioni progettuali con particolare riferimento agli aspetti strutturali, impiantistici e di prevenzione incendi;

-controllo di idoneità e conformità dei materiali da impiegare;

-applicazione della Direttiva Tecnica Casa Clima Bolzano in fase di esecuzione dell'opera per la conformità alle prescrizioni progettuali ed in particolar modo per il soddisfacimento del requisito della tenuta all'aria. In particolare è stato compito della D.L. mantenere i rapporti con l'Ente certificatore Casa Clima (A.P.E. F.V.G.) consistente nell'organizzazione di riunioni (anche frequenti presso la sede di Gemona), visite in cantiere e l'assiduo scambio documentazioni tecniche e di materiale informativo attestante il corretto procedere dei lavori (in ottemperanza alle modalità specificate dalla Direttiva Casa Clima Bolzano).

Al fine della risoluzione delle criticità sono state messe in atto le seguenti misure: almeno una volta alla settimana le parti interessate nel processo produttivo si sono incontrate negli uffici di cantiere con presenza del Direttore dei Lavori, del D.O. di cantiere e dei Direttori operativi delle singole imprese operanti al fine di analizzare i problemi emersi in corso d'opera e programmare adeguatamente le attività a breve termine (entro i successivi 15 gg.), in modo da evidenziare tutti i dettagli del caso, fissare l'attenzione sui punti critici, analizzare le schede dei materiali, nonché fare il punto in merito allo stato di avanzamento dei lavori ovvero alla valorizzazione degli stessi, per poi procedere sollecitamente alla compilazione dei documenti di contabilità.

Al termine di ogni riunione veniva prodotto un verbale. La raccolta di tutti i verbali ha costituito la memoria storica delle scelte operate in cantiere. In corso d'opera la Committenza ha disposto di ulteriori fondi per il completamento del piano terra destinato ai servizi comuni, tra cui cucina e refettorio.

I lavori si sono conclusi senza alcuna contestazione da parte dell'impresa e con esito del tutto favorevole.

Attività di Coordinamento della Sicurezza

Sono stati rispettati i provvedimenti di sicurezza progettualmente assunti in sede di redazione del P.S.C.. In particolare è stato tenuto sotto controllo l'ordinato andamento del cantiere, il coordinamento tra appaltatori e subappaltatori, l'impiego di attrezzature in piena sicurezza quali ponteggi e piani di lavoro e l'utilizzo di dispositivi individuali di protezione. Operativamente dopo l'accantieramento e prima dell'inizio dei lavori è stata indetta riunione preliminare di coordinamento per la sicurezza. Durante la riunione sono state impartite le istruzioni per la corretta esecuzione in sicurezza delle varie lavorazioni ed è stata definita, in linea generale, la cadenza

temporale dei successivi incontri, al fine di disporre eventuali azioni correttive. I lavori si sono conclusi senza infortuni. Particolare attenzione è stata posta nella risoluzione delle interferenze presenti nel cantiere con particolare riferimento:

- presenza di attività scolastiche data la vicinanza degli edifici scolastici (I.P.S.I.A. e Liceo dello Sport);

- promiscuità dell'accesso pedonale e carraio all'interno dell'area recintata del plesso in condivisione con i mezzi di trasporto in dotazione al servizio scolastico legato all'attività sportiva;

- compresenza di più imprese contemporaneamente operanti all'interno dell'area del cantiere ed alcune anche sovrappontesi nella stessa area zona del cantiere;

- necessità di dover garantire la sicurezza del personale esterno preposto alla certificazione "Casa Clima" in occasione delle numerosissime visite in cantiere.

Le interferenze rispetto le attività scolastiche contermini sono state risolte attraverso una precisa compartimentazione dell'area di cantiere atta ad escludere l'accesso di qualsiasi persona non abilitata all'ingresso ed una costante attività di coordinamento atto alla formalizzazione di precise procedure di sicurezza necessarie a disciplinare modalità lavorative, tempistiche esecutive e norme comportamentali sia per i lavoratori presenti in cantiere che per il personale esterno. Tali procedure sono state formalizzate in sede di riunioni di coordinamento preventive alla realizzazione delle opere tramite Verbali firmati da tutte le parti. Si specifica che il numero di imprese contemporaneamente presenti in cantiere è stato di 4.

SELEZIONE MATERIALI

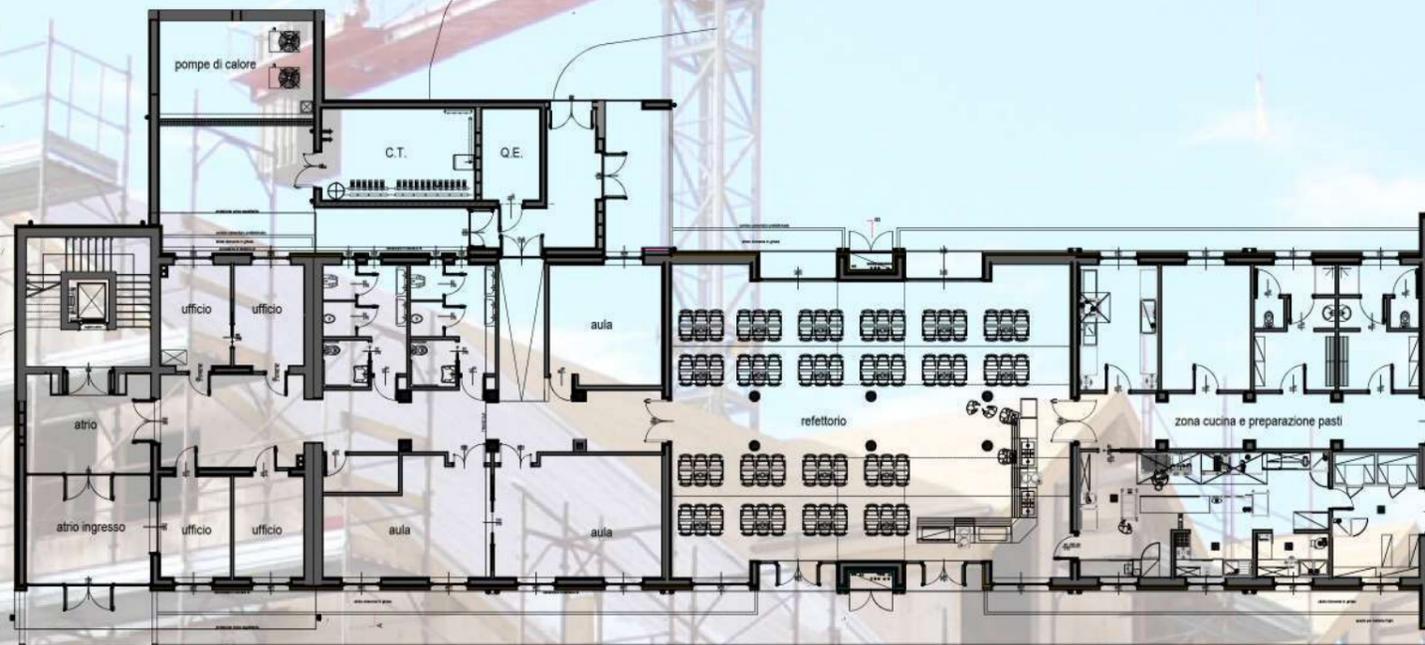
Caratteristiche
 Principale di colore
 Utilizzata
 Tavole di legno
Progettazione architettonica
 Arch. Studio Interiors
 Arch. Studio Interiors
Progettazione impiantistica
 Ing. Zucchi Enrico
Progettazione paesaggistica e ambientale
 Studio Interiors
Coordinatore generale
 Carlo Zucchi
Coordinatore generale
 Carlo Zucchi

Caratteristiche
 Principale di colore
 Utilizzata
 Tavole di legno
Progettazione architettonica
 Arch. Studio Interiors
 Arch. Studio Interiors
Progettazione impiantistica
 Ing. Zucchi Enrico
Progettazione paesaggistica e ambientale
 Studio Interiors
Coordinatore generale
 Carlo Zucchi
Coordinatore generale
 Carlo Zucchi

Caratteristiche
 Principale di colore
 Utilizzata
 Tavole di legno
Progettazione architettonica
 Arch. Studio Interiors
 Arch. Studio Interiors
Progettazione impiantistica
 Ing. Zucchi Enrico
Progettazione paesaggistica e ambientale
 Studio Interiors
Coordinatore generale
 Carlo Zucchi
Coordinatore generale
 Carlo Zucchi



immagini del cantiere a immobile finito



PIANTA PIANO TERRA



Nastrature/sigillature interne e Blower-Door-Test



Posa delle partizioni interne e corrugati per passaggio impianti



Posa delle partizioni interne



Trasporto pareti in xlam



Posa travi di copertura e pareti in xlam



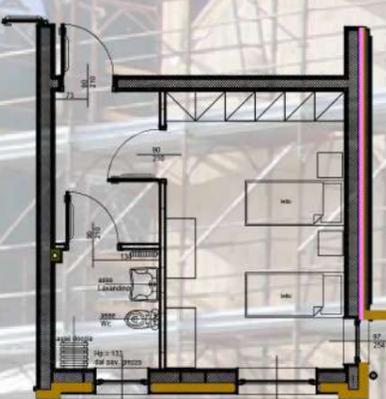
Posa travi di copertura



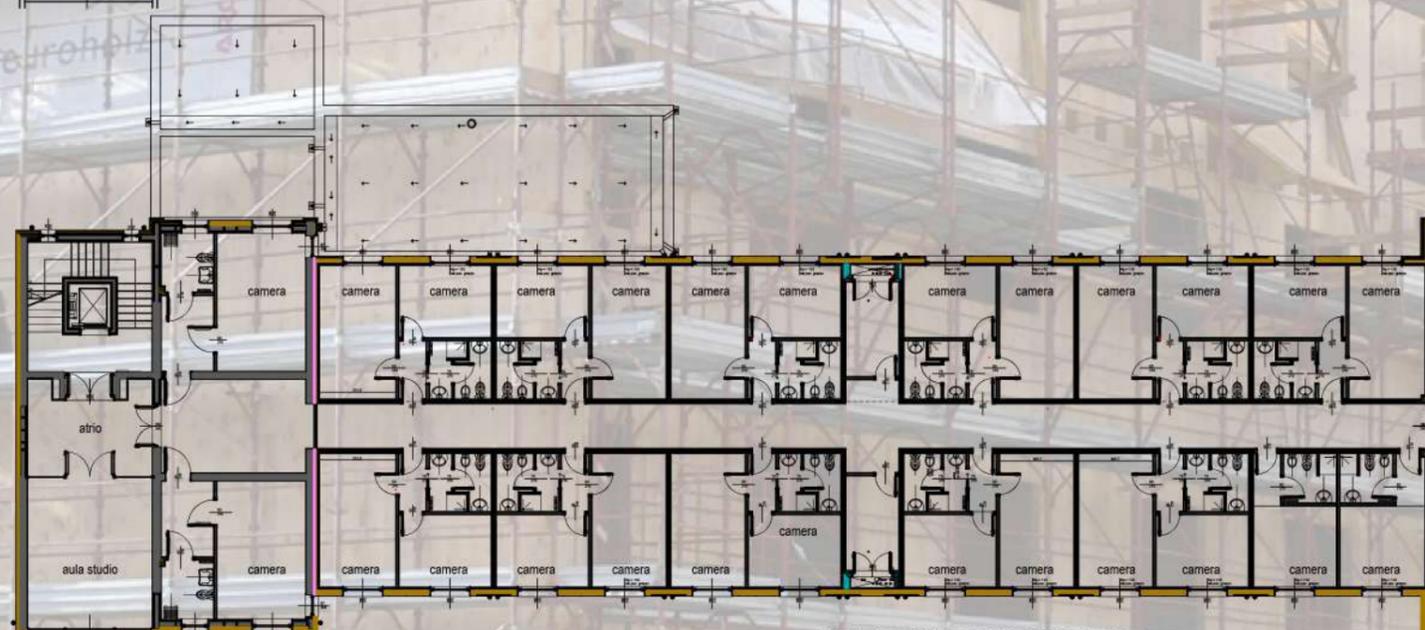
Viste degli ambienti interni



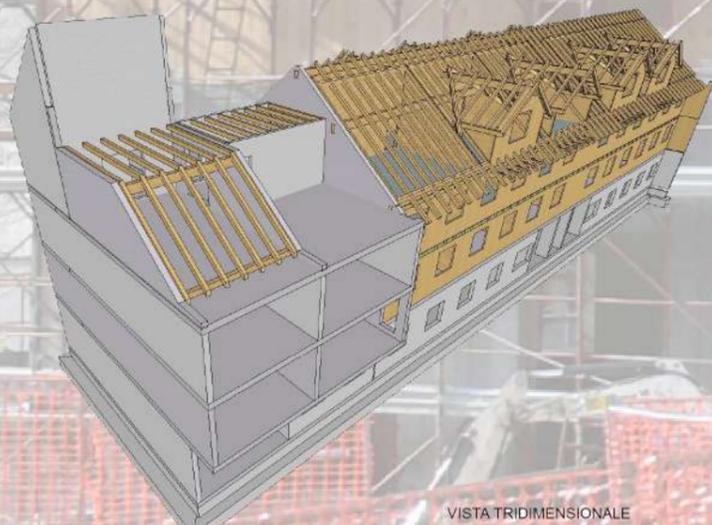
Vista interna della camera a conclusioni dei lavori



PLANIMETRIA DI UNA CAMERA TIPO



PIANTA PIANO PRIMO E SECONDO

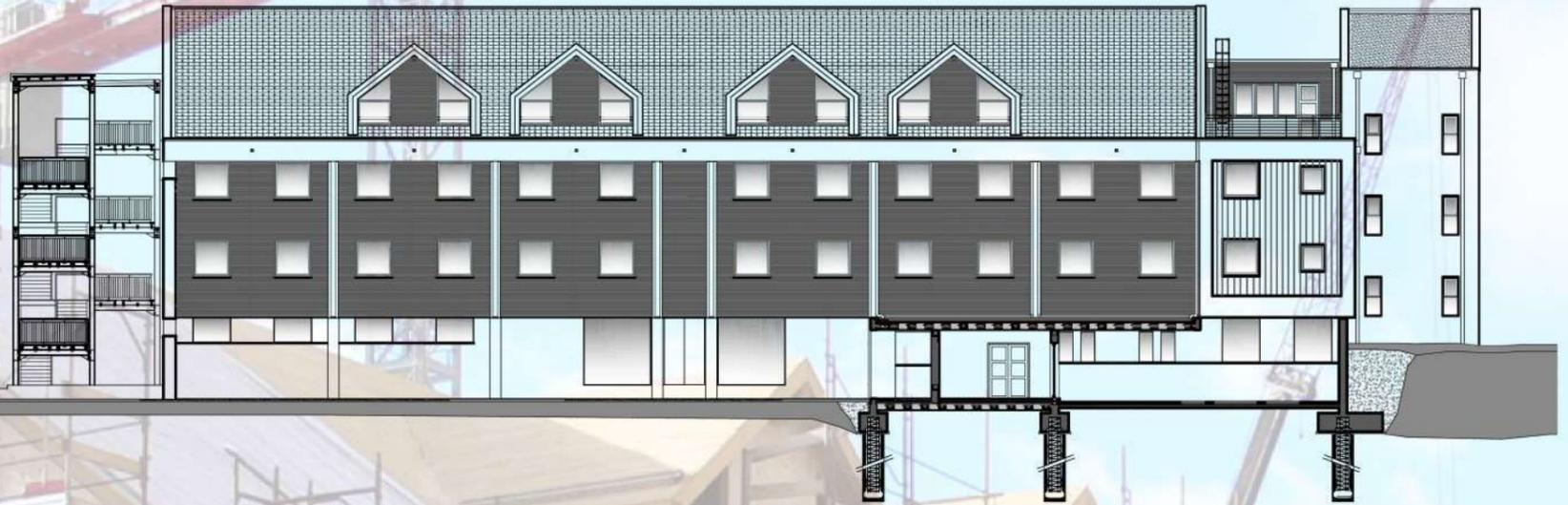
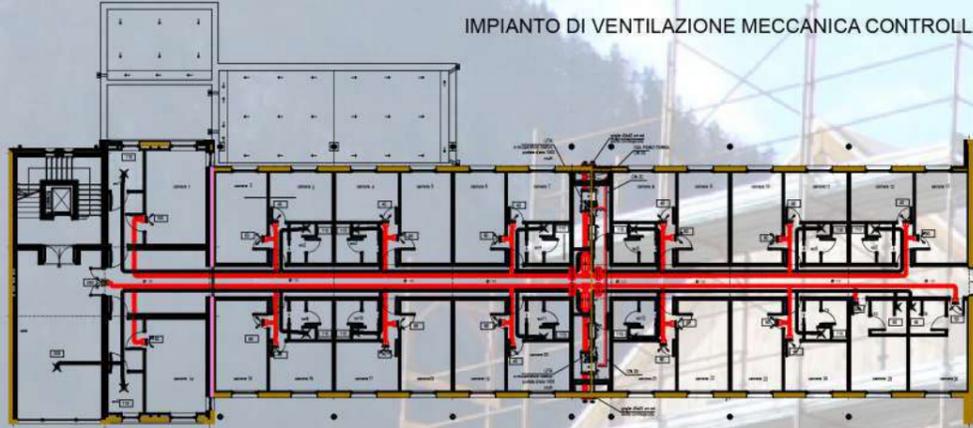


VISTA TRIDIMENSIONALE



ORDITURA DELLA COPERTURA

IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA



SEZIONE



Posa pali di fondazione



Posa dell'armatura dei pali di fondazione



Vista esterna dell'impalcatura e delle elevazioni in xlam



Posa dell'impianto idrico



Vista esterna dell'impalcatura



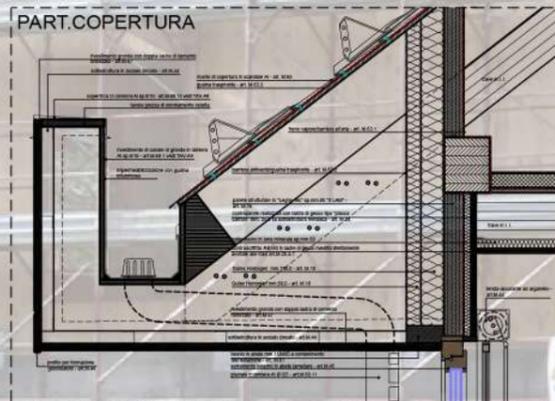
Posa impianto radiante a pavimento



PROSPETTO



SEZIONE

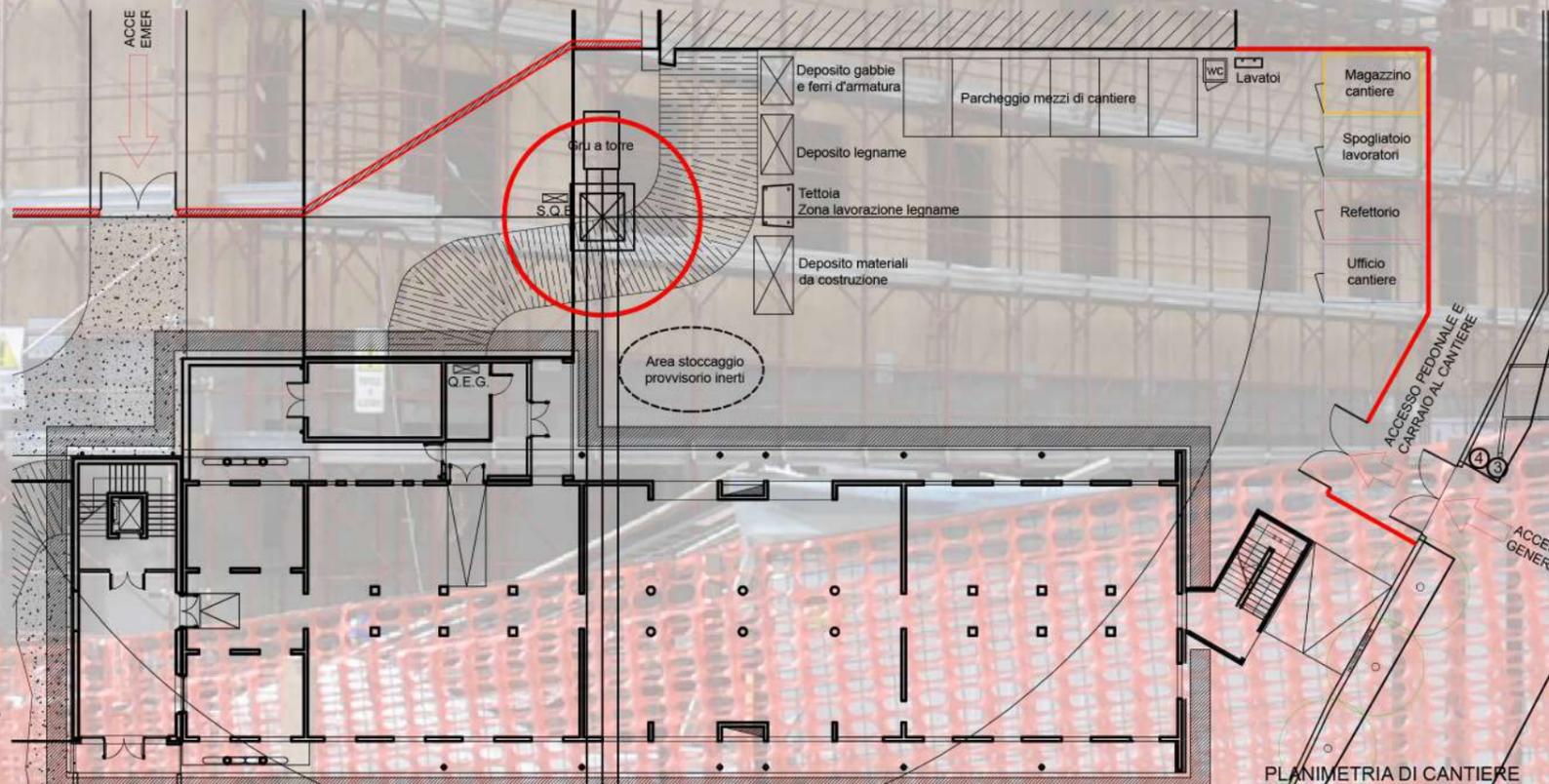


LEGENDA

- delimitazione dell'area di cantiere mediante protezione metallica fissata su cavetto in c/c completa di rete plastificata arancione h:2,00 m
- deposito materiali
- deposito materiali di risulta dalle demolizioni
- spogliatoio di cantiere
- WC di cantiere
- X interruzione accesso mediante pannelli OSB - altezza max mt. 2,60
- lavorazioni in assenza di attività costruttive
- lavorazioni in presenza di attività costruttive
- percorso di emergenza
- tabellone di cantiere
- impianto di sollevamento materiali
- parcheggio mezzi di cantiere
- punto di raccolta manombranti in caso di emergenza

LEGENDA CARTELLONISTICA CANTIERE

- Cantiere - Pericolo caduta materiali dall'alto
- Cantiere - Lavoro in corso
- Cantiere - Divieto di accesso al personale non autorizzato
- Cantiere - Cartello generico di sicurezza
- Cantiere - Macchine operative in manovra



PLANIMETRIA DI CANTIERE



Denominazione dell'opera

Adeguamento sismico ed efficientamento energetico scuola Battisti – 1°-2°-3° lotto

Committente

Comune di Fiume Veneto

Destinazione d'uso

Edificio scolastico

Luogo di esecuzione

Via Conti Ricchieri 3, Fiume Veneto

Importo lavori complessivo

1° lotto: 559.093,47 €

2° lotto: 692.243,16 €

3° lotto: 792.300,00 €

Indicazioni delle categorie e importi

1° lotto	2° lotto	3° lotto
E.21 235.754,47 €	360.185,98 €	
I.A.01 1.890,00 €	4.747,93 €	146.111,00
I.A.02 11.762,00 €	16.930,11 €	116.939,00
I.A.03 76.037,00 €	37.918,89 €	114.119,00
S.03 233.650,00 €	272.460,25 €	-
E.08 -	-	€ 517.831,00

Prestazione svolta

Progetto definitivo ed esecutivo – D.L. – C.S.E.
-SCIA antincendio

Importo contrattuale del servizio

202.710,00 €

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Periodo di esecuzione del servizio

1° lotto: 29.06.2015 - 08.10.2016

2° lotto: 29.06.2015 - 23.04.2016

3° lotto: 07.06.2017 - 29.06.2018

Estremi di approvazione/validazione

1° lotto CRE 12.12.2016 - 2° lotto CRE 15.06.2016 - 3° lotto CRE 07.08.2018

Si è intervenuti su plesso scolastico ospitante la Scuola Elementare G. Battisti di Fiume Veneto, costituito da vari corpi di fabbrica, il più vecchio dei quali risalente agli inizi degli anni '30 del secolo scorso e dunque considerato fabbricato di interesse storico artistico non soggetto a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Il complesso è stato ampliato con diversi interventi tra i quali le quattro aule costruite nel 1950, le ulteriori quattro aule edificate nel 1972-73, il successivo ampliamento per la scala di sicurezza del 1980-81 e per ultimi, la recente costruzione della mensa e della Palestra. E' stata pertanto condotta una progettazione complessiva degli interventi necessari per addivenire alla messa in sicurezza sismica dell'intero fabbricato scolastico. In relazione alle differenti situazioni statiche e costruttive dei vari corpi di fabbrica sono state adottate modalità di intervento specifiche che hanno compreso tecniche di rinforzo per quanto riguarda il corpo aule storico e la demolizione con ricostruzione per l'ala nord est più recente. Sulla base delle disponibilità economiche l'intervento è stato suddiviso in tre lotti, appaltati ad un'unica impresa i primi due ma separatamente rendicontati.

1° LOTTO - Descrizione interventi

Gli interventi nel 1° lotto hanno riguardato i corpi più vecchi ospitanti le aule ed i servizi risalenti agli anni 1930 e 1950 con l'obiettivo del miglioramento dal punto di vista strutturale che coniugano sia metodi innovativi, che soluzioni tradizionali. Poichè l'A.C. intendeva mantenere la pregiata facciata sud del fabbricato, risalente all'epoca di costruzione (1932), per aumentare resistenza al taglio e flessione delle pareti in muratura laterizia sono stati utilizzati due metodi diversi: sulle pareti non vincolate si è intervenuto con intonaci rinforzati ad alta resistenza meccanica armati con le recenti reti in fibre di vetroresina; sulle pareti con intonaci da mantenere si è operato realizzando un intervento di post-compressione con tiranti verticali che partono dal cordolo di sottotetto e arrivano fino allo spiccato di fondazione. L'intervento di realizzazione di intonaci rinforzati ha riguardato le pareti perimetrali lato nord e tutte le pareti portanti interne: sono stati demoliti gli intonaci interni, ricostruiti e successivamente tinteggiati e rivestiti con smalto lavabile per un'altezza di 1,50 m. E' stato consolidato il sistema di ancoraggio della copertura in legno alle murature ed al cordolo in c.a mediante esecuzione di connessioni in profili metallici. E' stata installata la linea vita in copertura e realizzata una nuova botola di accesso al tetto per successivi interventi manutentivi; sempre in copertura è stata realizzata la

ventilazione pari a 1,0 mq. del vano scale, come richiesto dal Comando dei VV.FF.. Si è proseguito con l'eliminazione del controsoffitto esistente di sottotetto in quanto non idoneo per resistere alle azioni sismiche nè certificato per garantire resistenza al fuoco R60 alla copertura soprastante e sostituzione con modello a membrana accoppiato con pannello isolante in lana di roccia dello spessore di cm.16. Ha completato l'opera la realizzazione di cappotto termico sulle facciate nord del fabbricato tramite posa di pannelli in poliuretano espanso dello spessore di cm.12 completo di intonachino e rivestimento in graffiato tinteggiato.

II° LOTTO - Descrizione interventi

Con il secondo lotto una parte del fabbricato edificato negli anni '70-'80 è stata demolita e realizzato un nuovo edificio, disposto su due piani, finalizzato ad ospitare n.4 aule per "attività normali" uno spazio per "spogliatoio" oltre a ripostigli per il materiale didattico, spazi di connessione e la scala di sicurezza, oltre ad un ascensore. Inoltre, a piano rialzato, è stato disposto un atrio di connessione con gli esistenti edifici adibiti a mensa e palestra recentemente edificati. E' stato realizzato un fabbricato a struttura portante in pareti di legno lamellare tipo X-lam e solette monolitiche pure in legno lamellare. Il solo basamento fondazionale ed il solaio di piano rialzato sono stati realizzati con struttura in c.a. gettata in opera. Questa tipologia costruttiva ha garantito la piena fruibilità degli spazi non appena conclusi i lavori. Per quanto riguarda le finiture sono state previste pareti e contropareti in gesso rivestito su sottostruttura metallica con coibentazione di pannello isolante in lana di roccia all'interno della quale corrono gli impianti tecnologici. I pacchetti termoacustici di pavimento sono stati realizzati con massetti alleggeriti, pannelli in polistirene estruso e cappa cementizia. Il manto di copertura è costituito da lamierati di alluminio precoibentati in polistirene.

III° LOTTO - Descrizione interventi

Con il terzo lotto sono state realizzate le coibentazioni esterne delle pareti perimetrali con isolante poliuretano ad alta densità secondo la tecnica dell'isolamento a cappotto, la coibentazione interna del solaio di piano terra e del sottotetto e la sostituzione di tutti i serramenti ed infissi con l'installazione di sistemi schermanti a protezione di superfici vetrate sul lato sud e l'installazione di controsoffitti interni coibenti per ridurre i volumi da riscaldare e dei ricambi d'aria. Gli impianti termici sono stati efficientati con installazione di generatore ad energia rinnovabile costituito da pompa di calore

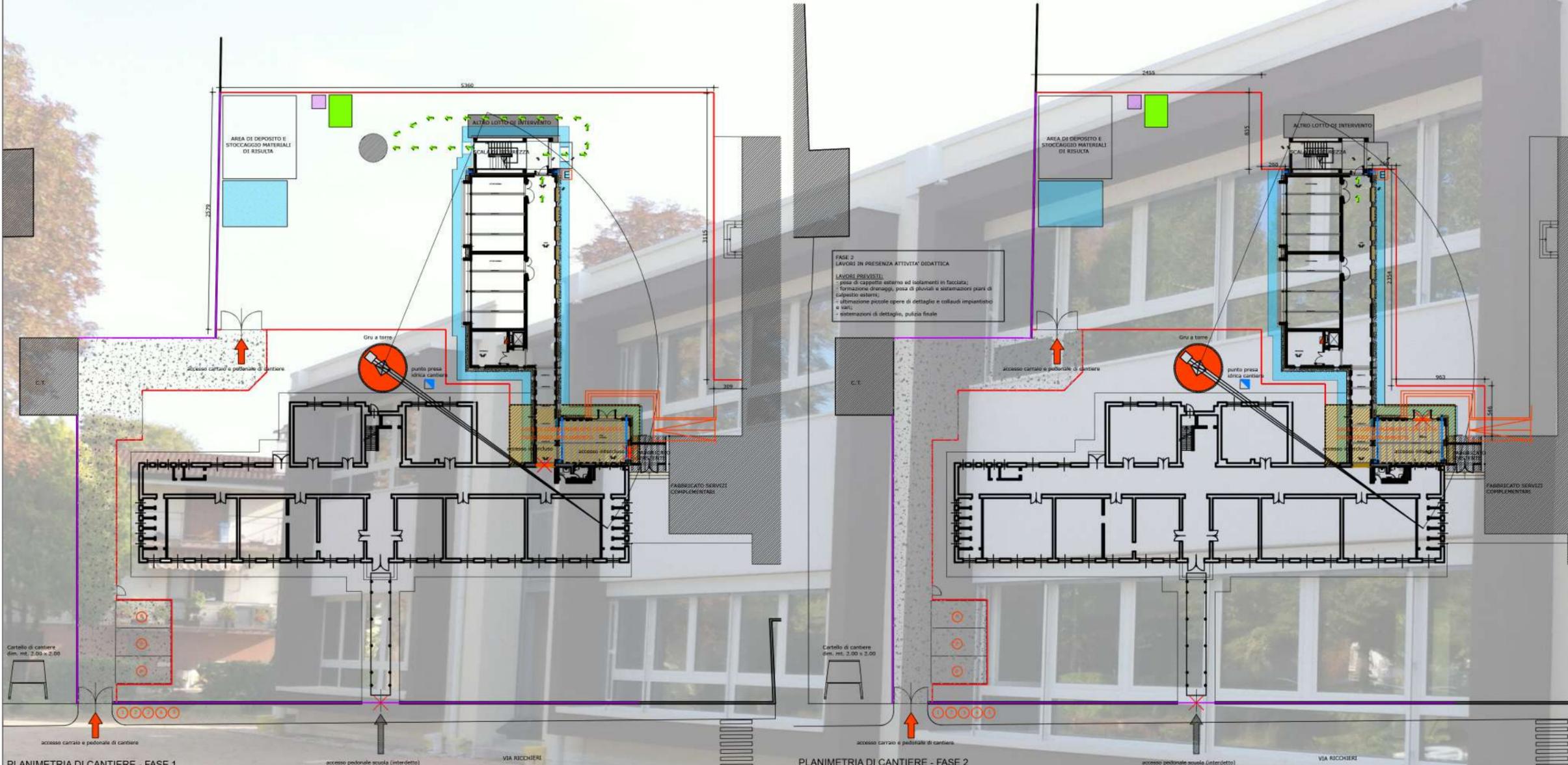
aria-acqua ad alimentazione elettrica e l'installazione di pannelli fotovoltaici della potenza attorno ai 20 kW unitamente all'implementazione di sistemi di illuminazione a basso consumo e controllo automatico della luminosità.

Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza

I lavori sono stati eseguiti in fasi articolate suddivise in due annualità in modo da non interferire con l'attività scolastica. In particolare le opere demolitive e comunque quelle interne sono state eseguite in assenza di attività didattica, mentre parte di quelle esterne (sistemazioni e cappotto) sono state eseguite in concomitanza con l'attività didattica proprio per la modesta interferenza con la stessa.

Ovviamente i lavori sono stati così programmati sia in fase progettuale che poi si è concretizzata nell'organizzazione e nella promozione da parte del D.L. a riunioni con il corpo insegnanti ed il responsabile della sicurezza. Le lavorazioni dell'appalto principale sono state inoltre coordinate con altre lavorazioni speciali appaltate ad altre ditte ed in particolare l'intervento di smaltimento amianto nel sottotetto e la realizzazione del cappotto esterno oltre che il rifacimento di alcuni tratti di linea tecnologica. L'Impresa ed i relativi subappaltatori sono stati ben coordinati dal responsabile di cantiere sotto la guida della D.L. e del C.S.E. Sono state fatte specifiche riunioni di coordinamento tra le ditte in modo che non vi fossero sovrapposizioni pericolose fra le fasi lavorative. La Direzione lavori ha richiesto un'attenzione ed un impegno specifico organizzando in media una-due visite settimanali in concomitanza con gli eventi più significativi (getti e montaggi strutturali, collaudi, prove, ecc.). Il Responsabile del Procedimento è sempre stato informato circa l'andamento dei lavori e la Direzione Lavori si è coordinata con i Responsabili dell'attività scolastica per le parti di lavorazione interferenti. Verso la fine lavori, con l'intenzione di realizzare interventi migliorativi sia sotto il profilo strutturale che di finitura, è stata redatta una perizia suppletiva e di variante. I lavori si sono conclusi nei tempi contrattuali senza alcuna contestazione con l'impresa e con esito del tutto favorevole.

A lavori ultimati sono stati coordinati i documenti raccolti in fase di D.L. e redatta la Scia antincendio.



PLANIMETRIA DI CANTIERE - FASE 1

PLANIMETRIA DI CANTIERE - FASE 2

- FASE 1
ASSENZA ATTIVITA' DIDATTICA
LAVORI PREVISTI:**
- accantieramento, predisposizione recinti di cantiere, pulizie, sistemazioni propedeutiche. Installazione gru a braccio;
 - demolizione dei fabbricati esistenti e trasporto a discarica dei materiali di risulta;
 - scavi di fondazione e getto magrone;
 - getto di c/s per sole di fondazioni ed elevazioni;
 - posa tubazioni di sfogo e getto di solaio Predalles;
 - impermeabilizzazioni ed isolamenti controterra e ritombamenti;
 - posa di strutture in legno verticali ed orizzontali fino al primo solaio di piano;
 - posa di strutture in legno verticali ed orizzontali fino alle coperture;
 - installazione di ponteggi e piani di lavoro e posa di pacchetti di copertura fino alle guaine impermeabili;
 - posa di isolamenti e manti di coperture inclinate;
 - posa di lattonerie;
 - montaggio di scala di sicurezza in acciaio;
 - predisposizioni impiantistiche e sottostrutture contropareti;
 - realizzazioni di pacchetti pavimento piani rialzato e primo e montaggio falsecase serramenti esterni;
 - ultimazione contropareti e predisposizioni impiantistiche;
 - posa di serramenti esterni compresi bancalini;
 - posa di cappotto esterno ed isolamenti di facciata;
 - realizzazione di impianto fognario e collegamenti alla fognatura esistente;
 - posa di pavimenti interni e battiscopa;
 - tinteggiature pareti interne ed ultimazione impianti elettrici, termici ed antincendio

LEGENDA

- viabilità di cantiere comune a più imprese
- delimitazione cantiere per compartimentazione e protezione con pannello OSB - altezza mt.2,50
- recinzione di cantiere in plastica arancione fissata su recinzione esistente metallica h=2.00 mt.
- delimitazione dell'area mediante rete plastificata h=2.00 m fissata con paletti metallici su basamento in calcestruzzo
- deposito materiali
- ufficio di cantiere
- WC di cantiere
- quadro elettrico di cantiere
- presa idrica di cantiere
- area recintata per delimitazione gru
- parcheeggi mezzi di cantiere
- installazione di portone di cantiere (larghezza utile mt.4,00)
- vie di fuga operatori cantiere
- ingombro ponteggio metallico
- punto di raccolta maestranze in caso di emergenza estintore di cantiere
- interclusione accesso

LEGENDA SEGNALETICA

- Cartello: - Pericolo caduta materiali dall'alto
- Cartello: - Lavori in corso
- Cartello: - Divieto di accesso al personale non autorizzato
- Cartello: - Cartello generico di sicurezza
- Cartello: - Macchine operatrici in manovra

N.B.: I locali adibiti a spogliatoio ed ufficio di cantiere verranno ottenuti in un locale presso il fabbricato esistente



SCHEMA MONTAGGIO PONTEGGI E PARAPETTI



COMPARTIMENTAZIONE DI CANTIERE ESTERNA



PONTEGGI LATO OVEST



PONTEGGI LATO EST



PONTEGGI E SCALA DI SICUREZZA



PONTEGGI LATO NORD



PUNTELLAZIONE DELLE PARETI



PONTEGGI



Denominazione dell'opera

Riorganizzazione e adeguamento dell'area distrettuale di Codroipo 1° Lotto – Ospedale di Comunità Hospice SUAP

Committente

A.S.U.F.C.

Destinazione d'uso

Edificio sanitario

Luogo di esecuzione

Viale Duodo, Codroipo

Importo lavori complessivo

5.000.000,00 €

9.270.000,00 € (di data 26 aprile 2024)

Indicazioni delle categorie e importi

E.10 3.120.283,37 €

S.03 1.957.620,00 €

IA.01 600.052,72 €

IA.02 1.108.903,91 €

IA.03 1.015.907,46 €

Livello di progettazione

Progettazione preliminare, definitiva-esecutiva, CSP, D.L. e CSE

Importo contrattuale del servizio

4.370.000,00 €

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Periodo di esecuzione del servizio

08.02.2018 – 12.05.2022

Estremi di approvazione/validazione

D.G.n.252 del 24.10.2018 (P.F.T.E.)

D.G.n.546 del 19.05.2022 (P.Def.-Esec.)

Oggetto del servizio. Il progetto prevede la realizzazione di una nuova struttura sanitaria residenziale territoriale destinata ad un'ampia fascia di pazienti con diverse esigenze di assistenza che non possono essere curati adeguatamente a domicilio per motivi socio sanitari. E' in fase di costruzione e sorgerà parte in corrispondenza del parcheggio posto a levante dell'attuale piastra ambulatoriale e parte su un'area libera che si affaccia sul Torrente Corno.

Il complesso è atto ad ospitare l'Ospedale di Comunità, una Speciale Unità di Accoglienza Permanente, i pazienti Post acuti e l'Hospice oltre al Servizio di Continuità Assistenziale (Guardia Medica) ed il servizio ambulanza; è prevista una piattaforma per l'accoglienza-ingresso con servizi integrati e condivisi fra tutti i vari reparti.

Il servizio è di complessità analoga alla categoria prevalente degli interventi oggetto di gara (rif. criteri desumibili dal DM 17/06/2016) e i servizi svolti sono analoghi (rif. linea Guida n°1 ANAC) e strumentali a quanto da eseguirsi.

Caratteristiche generali. La configurazione del progetto conferma il decentramento delle attività assistenziali sul territorio e una forte integrazione ospedale-territorio, con un potenziamento delle sue capacità ricettive rispetto alla realtà attuale e con una maggiore sinergia, laddove richiesta, con la Continuità Assistenziale e i servizi di emergenza collocati fisicamente nella stessa area. L'intervento è conforme agli indirizzi formulati con la programmazione regionale, nonché alle esigenze socio-sanitarie di funzionamento della struttura all'interno del Distretto.

L'offerta di residenzialità intermedia, si baserà su un modello assistenziale funzionale per intensità di cura con una differenziazione delle degenze per aree funzionali omogenee articolate in 4 moduli per complessivi 64 posti letto: 30 di Ospedale di Comunità, 12 di Hospice (Degenze terminali), 10 per SUAP (Speciale Unità di Accoglienza Permanente) e 12 Post Acuti. I principali fattori che sono stati considerati e valutati ai fini della determinazione della collocazione e morfologia dei nuovi interventi sono i seguenti:

- forma, superficie ed orografia dell'area ineditata libera;
- presenza ed ubicazione di elementi preesistenti quali fabbricati, infrastrutture, elementi del verde, valenze paesaggistiche o naturalistiche;
- orientamento;
- vincoli normativi; - esigenze funzionali espres-

se dalla committenza.

Si è previsto di ubicare i nuovi fabbricati in porzione dell'area libera di pertinenza lungo il limite orientale della zona di edificabilità, ad est degli esistenti edifici adibiti a RSA e piastra ambulatoriale. Si evidenzia che i fabbricati esistenti occupano prevalentemente la porzione settentrionale e occidentale dell'ambito lasciando ad est ampio spazio al giardino. Si segnala, altresì, la presenza dell'ampia area a parcheggio posta al limite meridionale dell'area.

Il progetto prevede di realizzare il nucleo di accoglienza-ingresso condiviso fra Ospedale di Comunità, SUAP, Hospice e post Acuti, posto in posizione frontestante il parcheggio in modo che sia anche garantito un facile ed immediato collegamento con le funzioni contenute nella piastra ambulatoriale tramite un collegamento pedonale coperto. La dislocazione "articolata" dei corpi di fabbrica dà la possibilità di facilitare l'accessibilità da parte degli utenti pur lasciando una discreta porzione di giardino a servizio dei vani di degenza. In pianta si configura come una H asimmetrica avente un braccio inclinato (quello più lungo) e con l'ingresso ed i servizi comuni posti in corrispondenza dell'ala di collegamento. Le due ali ospitano rispettivamente l'Hospice (la più corta) e l'Ospedale di Comunità unitamente al SUAP e post Acuti.

Il nucleo ubicato in posizione intermedia, ed ortogonale agli altri, contiene l'ingresso con gli spazi di accoglienza: gli spazi collettivi e specialistici quali la sala da pranzo – attività comuni, il vano per il rinvenimento pasti con dispensa, il soggiorno e la palestra per la riabilitazione. Tale corpo di fabbrica, perpendicolare al precedente, fa da cuscinetto rispetto a quello adibito alle degenze Hospice e l'Ospedale di Comunità con SUAP e post acuti. Quest'ultimo, ruotato rispetto al precedente, contiene le stanze di degenza, i blocchi servizi per i pazienti normali ed assistiti oltre agli spazi per il personale infermieristico e la farmacia. Complessivamente il fabbricato occuperà una superficie di circa 3.000 mq.

Rispondenza del servizio agli obiettivi della S.A. dal punto di vista ambientale, tecnologico e funzionale.

Inserimento nel contesto urbano ed ambientale. La giacitura ed articolazione dei nuovi fabbricati permette, soprattutto, di sfruttare al meglio la presenza degli spazi a verde soprattutto per i vani adibiti alle attività collettive, di refezione e di ritrovo. In quest'ottica risulta determinante la presenza del parco che diventa elemento architettonico capace di generare ed "orientare" la

composizione complessiva dell'organismo edilizio diventandone parte integrante. Nello stesso tempo anche i nuovi percorsi di collegamento pedonale e gli spazi di pertinenza esterni si conformano alla sua geometria, inoltre la disposizione lungo l'asse nord-sud del corpo di fabbrica ospitante le camere di degenza permette di ottimizzare l'esposizione solare.

Qualità delle soluzioni tecnologiche. Il progetto prevede l'utilizzo della tecnologia costruttiva basata sull'uso di pareti in legno lamellare a strati incrociati denominato commercialmente X-lam. Sia le strutture verticali che orizzontali sono quindi in legno lamellare (pilastri, setti ed impalcati) con tecnologia dei pannelli multistrato "x-lam" e copertura in legno massiccio. Tale soluzione risulta in linea con i più recenti indirizzi di sostenibilità ambientale dei nuovi edifici e di utilizzo di risorse naturali rinnovabili (il legno appunto). Anche da un punto di vista prestazionale, data la notevole riduzione dei pesi propri strutturali (rispetto tecnologie tradizionali in muratura e c.a.), si ottiene, in questa ipotesi, una riduzione dimensionale dell'apparato fondazionale. Tale sistema costruttivo, di tipo semiprefabbricato, consente, inoltre, di abbattere notevolmente i tempi di costruzione e, quindi, di cantiere. Il calpestio sarà composto da solaio ventilato di tipo cementizio con soprastante pacchetto isolante con materassini isolanti in polistirene estruso e massetto alleggerito in cls. I solai di copertura di tipo piano saranno sempre in pannelli di legno lamellare con superiore pacchetto termoisolante in pannelli di lana di roccia con superiore tavolato in legno OSB e manto in lamierati metallici su piedini regolabili. I solai di copertura inclinati saranno costituiti da ordito con travi di legno massiccio e superiore pacchetto isolante con pannelli precoibentati in poliuretano con superiore lamina metallica dotata di accessorio per l'aggancio dei coppi cementizi. Per quanto riguarda le pareti esterne, in ottemperanza alle vigenti normative sul risparmio energetico e di tipo ambientale, al fine di creare un involucro edilizio efficiente, si prevede l'utilizzo di pannelli isolanti in EPS di grande spessore complete di rivestimento superficiale in intonachino da cappotto colorato ovvero con rivestimento in listelli laterizi a faccia vista. Le pareti sono dotate di contropareti in lastre di gesso utili al passaggio degli impianti con tinteggiatura superficiale realizzata con prodotti naturali antiallergici e di tipo lavabile adatto per ambienti sanitari e sarà dotata di controsoffitti sospesi ispezionabili del tipo a quadrotte laddove vi è la necessità di occultare

le reti tecnologiche. Sono invece costituiti da semplici lastre di calcio silicato in aderenza alle parti lignee nelle stanze di degenza, negli ambulatori, nei servizi e nei depositi. I serramenti esterni saranno in lega di alluminio ad alta efficienza energetica dotati di triplo vetro a due camere isolanti. Gli impianti tecnologici comprenderanno gli impianti elettrici e meccanici, termo-idrico-sanitario nonché di ventilazione. Si prevedono gli impianti idrico, antincendio e di rilevazione incendio. Si segnala la previsione di impianto solare fotovoltaico da posizionare sulle falde inclinate con orientamento sud ed ovest.

In generale l'impostazione progettuale complessiva è improntata a grande semplicità costruttiva ed architettonica e basata su criteri di "sobrietà" compositiva, di buon inserimento nel contesto urbanistico esistente e di collegamento alle strutture sanitarie in essere. Sono state tenute presenti le esigenze di garantire durabilità della struttura, anche in relazione alle caratteristiche dell'utenza, privilegiando l'utilizzo di materiali che richiedano scarsi interventi di manutenzione e di costo limitato. La progettazione viene sviluppata nel rispetto delle normative vigenti in materia di risparmio energetico, considerando opportuni sistemi di isolamento termico, di controllo degli impianti tecnologici e di illuminazione, senza trascurare l'utilizzo di fonti energetiche alternative e l'eliminazione delle barriere architettoniche. La progettazione è rispettosa delle recenti normative in materia di salvaguardia ambientale di cui al Decreto 24.12.2015 e 11.01.2017.

Utilizzo di soluzioni e materiali innovativi sotto il profilo estetico-funzionale e a basso impatto ambientale.

Sostenibilità e risparmio energetico

Di seguito si descrivono le principali specifiche tecniche dei fabbricati oggetto di intervento riferite ai criteri di cui al D.M.11.10.2017 tenuto conto anche della tipologia d'intervento e del contesto in cui si trova (area urbanizzata antropizzata). Tali specifiche tecniche esplicitano le caratteristiche di sostenibilità e risparmio energetico.

Sistemazione area a verde. L'intervento prevede l'utilizzo di porzione di area libera destinata a giardino ed area di pertinenza minimizzando l'ulteriore consumo di suolo ed ottimizzando le superfici a verde. Il materiale derivante dagli scavi (privo di agenti inquinanti) verrà riutilizzato interamente nell'ambito del cantiere per il ritombamento degli scavi e per le sistemazioni superficiali di aree a verde.

Prestazione energetica. Verranno rispettate le

condizioni di cui all'allegato 1 par.3.3 punto 2 lett.b) del D.M.26.06.2015 ovvero la verifica di cui al D.Lgs. n.192 del 19.08.2005. Sono verificate con apposito elaborato progettuale.

Emissioni dei materiali. I materiali utilizzati risponderanno alla tabella di cui al paragrafo 2.3.5.5 di cui al Decreto 11.10.2017.

Illuminazione ed areazione. Sono soddisfatti i requisiti relativi al rispetto dei rapporti aeroilluminanti minimi per tutti i locali. In ogni caso il numero necessario di ricambi è stato garantito dalla presenza dell'impianto di ventilazione meccanica. Si sottolinea, tuttavia, che i rapporti minimi di ventilazione sono comunque rispettati tramite l'apertura delle finestre (coefficiente di ricambio sarà superiore a 5,4). I vani ciechi sono dotati di ventilatori centrifughi necessari all'espulsione dell'aria viziata garantendo i prescritti 5 ricambi orari.

Radon. Il rischio di contaminazione dei locali viene annullato tramite la formazione di solaio ventilato dotato di apposita guaina bituminosa da posare al di sopra della cappa cementizia.

Utilizzo di materiali rinnovabili e riduzione consumo d'acqua. Si prevede l'utilizzo di materiali altamente riciclabili o riutilizzabili a fine vita mediante demolizione selettiva. Almeno il 50% in peso dei materiali potrà essere riutilizzato previo smontaggio, per quanto riguarda tutti i materiali assemblati a secco e comprendente:

- pareti e contropareti in struttura di acciaio e lastre di gesso – 100%, porte con cassa in alluminio e anta in laminato – 70 % (eventuali), materiali per l'isolamento acustico – 90%;
- strutture in legno lamellare.

Sostenibilità e legalità del legno. Con riferimento alla volontà di costruire una struttura ad alta compatibilità ambientale, a partire dalla sua sostenibilità di organismo edilizio nel tempo e dei processi produttivi che lo compongono, si conferma l'utilizzo del legno lamellare sia per le strutture verticali che orizzontali compresa l'ordito di copertura della tribuna. Si sottolinea che tale soluzione risulta in linea con i più recenti indirizzi di sostenibilità ambientale dei nuovi edifici e di utilizzo di risorse naturali rinnovabili.

Pavimenti e rivestimenti. I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle decisioni 201/18/CE30, 2009/607/CE31, 2009/967/CE32.

Pitture e vernici. I materiali da rivestimenti di pareti e solai dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312/UE (30) e s.m.i. relativa

all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica. Si provvederà a prescrivere nel Capitolato del progetto esecutivo che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti il marchio Ecolabel UE od equivalente oppure una dichiarazione ambientale tipo III conforme alla norma UNI EN 15804 e ISO 14025.

Impianti di illuminazione per interni ed esterni.
Tutte le apparecchiature per l'illuminazione saranno basate sulla tecnologia a led ad altissima efficienza e bassissimo consumo di energia. L'approvvigionamento dei materiali al cantiere verrà controllato tramite adeguate "schede di approvazione materiali" tramite le quali il Direttore dei lavori effettuerà la verifica preventiva sulle caratteristiche prestazionali e qualitative dei materiali stessi. In caso di non conformità il materiale non verrà accettato.



- DISTRETTO SANITARIO DI CODROIPO**
- 1 Associazione Genitori "La Pannocchia"
 - 2 A.S.P. "Daniele Moro"
 - 3 Casa di riposo
 - 4 Centro diurno Alzheimer
 - 5 Asilo nido aziendale
 - 6 Parcheggio
 - 7 Azienda Sanitaria Universitaria "Friuli Centrale"
 - 8 Casa della Comunità - servizi medici ambulatoriali
 - 9 Casa della Comunità - servizi socio sanitari
 - 10 Ospedale di Comunità - Hospice - SUAP
 - 11 Chiesa Rosa Mistica
 - 12 Locali Accessori/Dismissi
 - 13 Centrale Termica/Generatore Elettrico

PLANIMETRIA DISTRETTUALE DI PROGETTO



DISTRETTO SANITARIO DI CODROIPO

- 1 Associazione Genitori "La Pannocchia"
- A.S.P. "Daniele Moro":
 - 2 - Casa di riposo
 - 3 - Centro diurno Alzheimer
 - 4 - Asilo nido aziendale
 - 5 - Parcheggio
 - 6 - Azienda Sanitaria Universitaria "Friuli Centrale" Casa della Comunità - servizi medici ambulatoriali
 - 7 - Casa della Comunità - servizi socio sanitari
 - 8 - Ospedale di Comunità - Hospice - SUAP
 - 9 - Chiesa Rosa Mistica
 - 10 - Locali Accessori/Dismissi
 - 11 - Centrale Termica/Generatore Elettrico

PARTICOLARI PARETI INTERNE



- LEGENDA INDIVIDUAZIONE INTERVENTI**
- Nuova struttura in c.a.
 - Muratura portante in pannelli di legno lamellare tipo X-LAM
 - Fornitura e posa in opera di isolamento a cappotto termico con pannelli in EPS 100
 - Fornitura e posa in opera di serramento esterno (finestra) con bancalino in lamiera di Al
 - Fornitura e posa in opera di serramento esterno (porta) in profilati di lega di alluminio con soglia a taglio termico
 - Fornitura e posa in opera di caldaia cementizia con finitura superficiale epossidica antiscivolo
 - Fornitura e posa in opera di soglia in alluminio a taglio termico
 - Fornitura e posa in opera di discendente pluviale in lamiera di alluminio preverniciata 12/10 diam. mm125
 - Fornitura e posa in opera di letto di drenaggio delle acque meteoriche
 - Fornitura e posa in opera di cordolo cementizio prefabbricato
 - Parete divisoria in lastra di gesso fibrinforzato tipo Placca Carraro o equivalente su orditura metallica
 - Fornitura e posa in opera di bancalino in lamiera di alluminio
 - Fornitura e posa in opera di piella a pavimento
 - Compartmentazione REI60

PIANTA PIANO TERRA

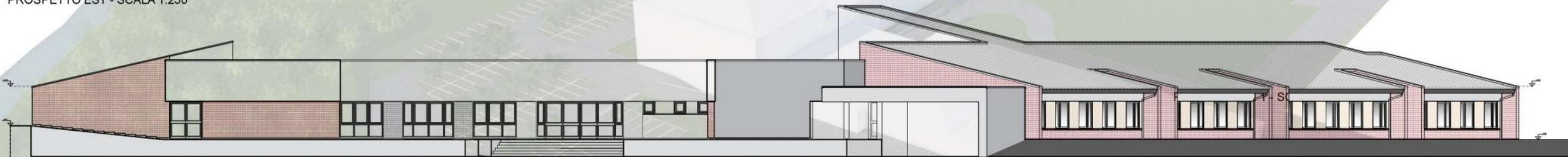
VERIFICA PARAMETRI AI SENSI DEL DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REGIONE 13 LUGLIO 2015 N.0144/Pres.

RESIDENZE PER ANZIANI NON AUTOSUFFICIENTI DI SECONDO LIVELLO - TIPOLOGIA NUCLEO N3NR 64 POSTI LETTO TOTALI

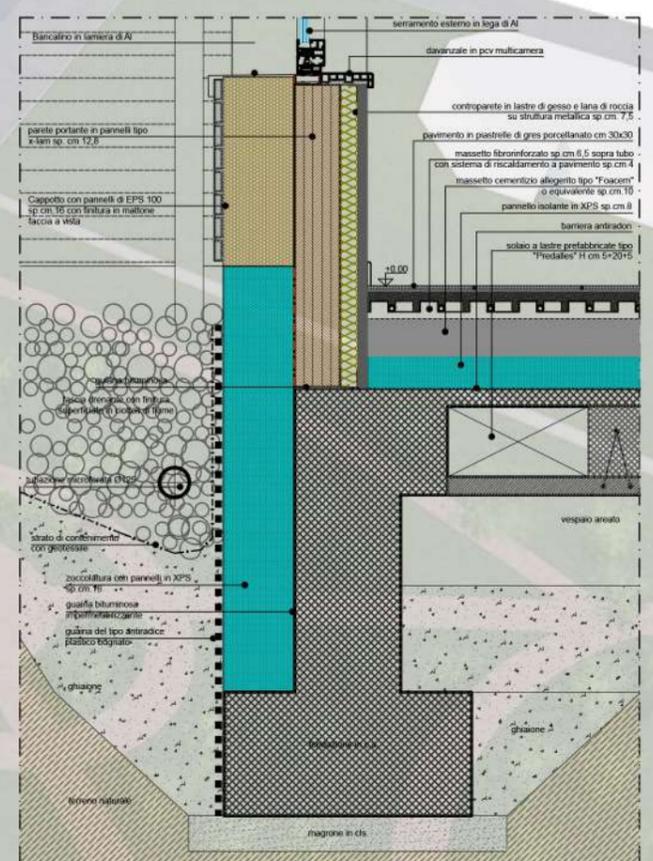
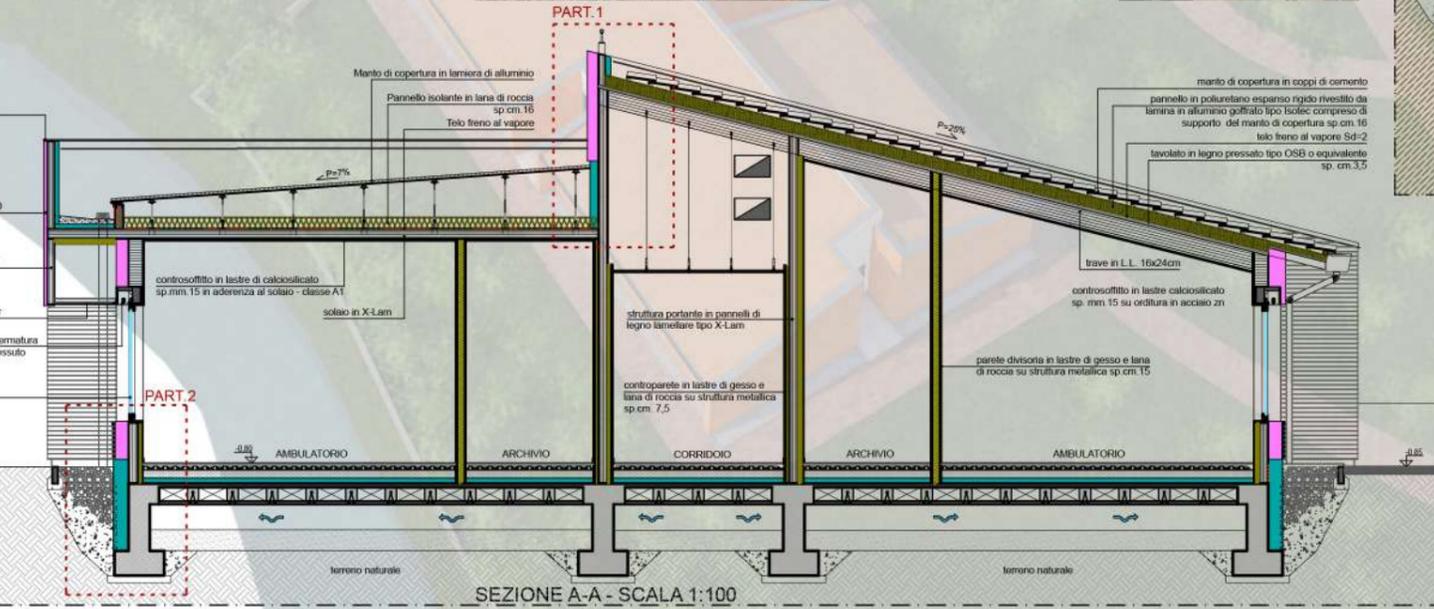
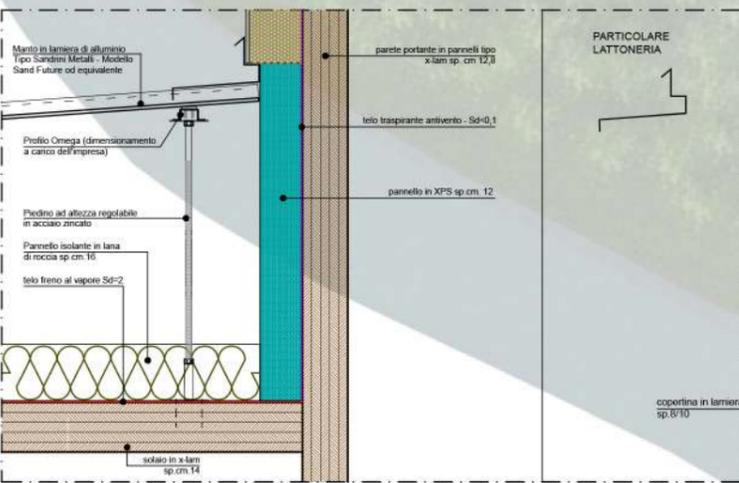
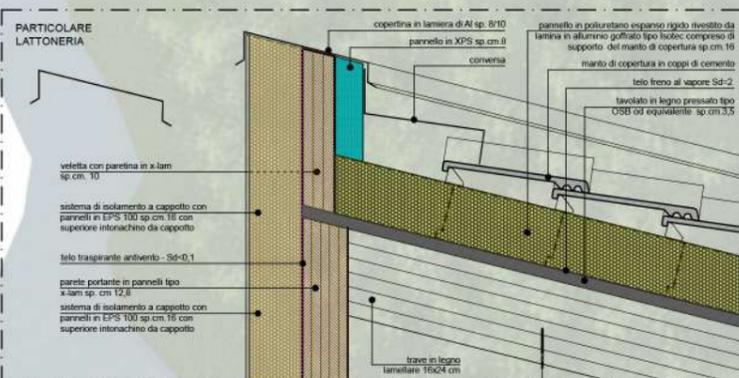
Descrizione degli spazi	Indice standard mq/posto letto	Superficie minima di norma	Superficie di progetto
Spazi collettivi - Sala da pranzo	1,50	96,00 mq	98,90 mq
Spazi collettivi - Soggiorno	2,00	128,00 mq	141,61 mq
Spazi individuali - Camere da letto singole	/	12,00 mq	17,75 mq
Spazi individuali - Camere da letto doppie	/	20,00 mq	20,75 mq



PROSPETTO EST - SCALA 1:250



PROSPETTO SUD - SCALA 1:250





Denominazione dell'opera

Adeguamento sismico mediante demolizione con ricostruzione della scuola secondaria di primo grado "D. Alighieri" di Fiume Veneto – 2° - 3° lotto

Committente

Comune di Fiume Veneto

Destinazione d'uso

Edificio scolastico

Luogo di esecuzione

Fiume Veneto

Importo lavori complessivo

2.903.387,87 €

Indicazioni delle categorie e importi

E.08	1.292.133,25 €
S.04	686.840,04 €
IA.01	161.973,07 €
IA.02	338.911,25 €
IA.03	282.091,15 €
D.04	33.326,00 €

Livello di progettazione

Progettista – CSP – D.L. – CSE Ing. Adriano Runcio

Importo contrattuale del servizio

280.175,00 €

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Periodo di esecuzione del servizio

Inizio incarico 09.02.2021
Fine incarico 30.03.2021 (Progetto definitivo-esecutivo)
D.L. 2° lotto CRE 29.09.2023
D.L. 3° lotto in fase di ultimazione

Estremi di approvazione/validazione

Deliberazione nr. 53 del 16/04/2021

Il progetto si riferisce alla totale demolizione e nuova costruzione di un fabbricato scolastico in quanto l'adeguamento sismico della scuola esistente non risultava conveniente.

Lo Studio Runcio Associati ha predisposto un progetto definitivo generale suddiviso ed appaltato in lotti di cui il I°, il II°, il III° ed il IV° progettati dagli scriventi in collaborazione, (solo per il terzo ed il quarto) con altro Professionista che si è occupato della progettazione della sola parte impiantistica termica. Di questi lotti il 1° ed il 2° sono completati e collaudati mentre il 3° risulta completato al 90% ed il IV° è in corso.

Si sottolinea che la suddivisione in lotti è stata opportunamente ponderata tenendo conto dell'esigenza di garantire la funzionalità di parte della Scuola esistente (ala nord) in concomitanza del cantiere di costruzione della scuola e trasferire i ragazzi nel nuovo edificio a completamento del 3° lotto.

In generale le opere previste in progetto vanno a soddisfare le molteplici esigenze espresse dalla comunità locale con particolare riferimento al miglioramento dell'offerta scolastica, all'ottimizzazione del servizio di refezione ed alla formazione di strutture polivalenti aperte anche agli utilizzi extrascolastici. Le opere progettate e dirette ricadono all'interno del Comune di Fiume Veneto Capoluogo su un'area già occupata dall'esistente plesso scolastico sede della scuola secondaria di primo grado denominata Dante Alighieri. Il contesto che caratterizza la zona è di tipo prevalentemente urbanizzato con presenza, oltre che dell'infrastruttura scolastica sopra richiamata, di altre strutture di uso pubblico oltre che di superfici a verde anche attrezzate. L'area di intervento, ha una superficie complessiva di circa mq.11.300.

I lotti II°, III° e IV° hanno una volumetria rispettivamente di circa 4.030 mc, 3.750 mc. e 8.050 mc per complessivi 15.830 mc.

Con il II° lotto è stato realizzato un fabbricato a due piani per complessive 6 aule, oltre, n.2 blocchi servizi per gli alunni suddivisi per sesso (uno per piano), un blocco servizio per personale docente, un piccolo atrio di ingresso con vano scala ed impianto piattaforma elevatrice per portatori di handicap non docente oltre a vani tecnici per impianti elettrici e meccanici disposti al piano rialzato.

Il fabbricato occupa una superficie coperta complessiva pari a mq.430 per una volumetria di mc. 4.030.

Con il III° lotto, ad oggi già consegnato alla scuola e funzionante, sono state realizzate ulteriori 9 aule normali e due aule di dimensioni ri-

dotte per aula insegnanti e di sostegno, oltre ai servizi igienici per insegnanti e personale Ata. Come detto il II° ed il III° lotto risultano già perfettamente funzionanti, consegnati alla Dirigenza scolastica ed autorizzati con SCIA da parte dei Vigili del Fuoco.

Con il IV° lotto, attualmente in corso di realizzazione, si prevede il completamento di tutte le aule speciali mancanti e degli spazi accessori, l'ampliamento del salone di ingresso, e la biblioteca.

Di seguito si elencano alcune caratteristiche progettuali di riferimento comuni ai tre lotti, riguardanti sia l'involucro-organismo edilizio che il sistema impiantistico:

- disegno della sezione del fabbricato conformata per captare le brezze estive e delle mezze stagioni (da nord), sfruttando i movimenti naturali dell'aria e climatizzando i locali;
- profondità dello sporto del sistema continuo del frangisole, che è posizionato sul fronte vetrato sud, dimensionato per garantire la massima ombreggiatura interna nel periodo estivo e la massima luminosità nel periodo invernale.

Caratteristiche costruttive e velocità di realizzazione. E' stata realizzata una struttura ad alta compatibilità ambientale, a partire dalla sua sostenibilità di organismo edilizio nel tempo e dei processi produttivi che lo compongono costituito dall'utilizzo del sistema semiprefabbricato basato su strutture verticali ed orizzontali in legno lamellare (pilastri, setti ed impalcati) con pannelli multistrato "x-lam" e copertura pure in legno lamellare. Tale soluzione è in linea con i più recenti indirizzi di sostenibilità ambientale dei nuovi edifici e di utilizzo di risorse naturali rinnovabili (normativa sui CAM). Anche da un punto di vista prestazionale, data la notevole riduzione dei pesi propri strutturali (rispetto tecnologie tradizionali in muratura e c.a.), anche in considerazione delle scarse prestazioni geotecniche del terreno, si è ottenuta, in questa ipotesi, una riduzione dimensionale dell'apparato fondazionale. Inoltre tale soluzione consente il riutilizzo totale del materiale da costruzione a fine vita senza alcuna necessità di portare a discarica.

Le motivazioni che ci hanno indotto a tale scelta progettuale riguardano in particolare:

- la sostenibilità del ciclo produttivo (legname derivante da coltivazioni di foreste reimpiantate) sino al suo smaltimento;
- la costruzione di ambienti salubri, senza effetti e/o derivazioni inquinanti sulla salute dei fruitori, per la biocompatibilità dei materiali prescelti;
- la compatibilità della struttura con la scadente

situazione geologica del sito, soprattutto in relazione alle prestazioni antisismiche richieste;

- la considerevole riduzione dei tempi di esecuzione e completamento dell'opera rispetto l'esecuzione con sistemi costruttivi tradizionali (muratura, cls.) che si sono aggirati attorno ai 6-7 mesi dall'inizio del cantiere di ciascun lotto all'inizio delle attività scolastiche;

- la precisione e il controllo dei ponti termici.

Il sistema di semi-prefabbricazione in stabilimento aumenta la precisione e la corretta esecuzione dell'opera, rendendo più congruenti gli obiettivi di contenimento energetico con le prestazioni reali dell'edificio realizzato in quanto a parità di prestazioni termiche e climatiche, si è ottenuto una riduzione dello spessore murario.

Il calpestio di piano rialzato è composto da solaio ventilato a lastre tralicciate tipo "Predalles", soprastante strato impermeabile (anche con funzione antiradon) con guaina bituminosa, strato di riempimento con massetto alleggerito in cls. sp. cm.10 e superiore materassino isolante in polistirene estruso (sp.cm.8). Si è previsto il sistema radiante a pavimento completo di superiore massetto cementizio additivato.

Il solaio di piano presenta soletta in legno lamellare tipo x-lam, superiore barriera al vapore in polietilene, massetto cementizio alleggerito, materassino fonoisolante in gomma riciclata e sistema di riscaldamento radiante.

La copertura è costituita da ordito con travi di legno lamellare, tavolato in legno tipo OSB, superiore pacchetto isolante con pannelli di lana di roccia dello spessore di cm.16, superiore tavolato OSB dello spessore di cm.3. Il manto di copertura è costituito da lastre nervate in alluminio naturale.

Impianti termici

Per la produzione del calore e di acqua calda per uso igienico sanitario è stata realizzata una centrale termica ad uso esclusivo del nuovo fabbricato. L'elevato isolamento dell'involucro edilizio e l'abbinamento impianto termico a pavimento ed impianto di ricambio aria con recuperatore di calore hanno permesso di limitare la potenza del generatore orientando la scelta progettuale su una pompa di calore elettrica alimentata dai numerosi pannelli fotovoltaici installati in copertura (oltre 60 kW). La pompa di calore aria-acqua permette di sfruttare l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico per ridurre il prelievo di energia dalla rete elettrica, riducendo quindi i costi della bolletta energetica.

Impianto antincendio

In osservanza alle normative dei VV.F. sono

stati realizzati, oltre ai consueti idranti, un gruppo di pressurizzazione a norma UNI EN 12845 con relativo serbatoio di accumulo.

Impianti elettrici. Per la realizzazione degli impianti elettrici a servizio di questi ambienti sono state applicate, oltre alle regole generali indicate nella Norma CEI 64-8 per il luoghi ordinari, anche le prescrizioni particolari di cui alla sezione 751 nonché le prescrizioni aggiuntive dettate dai VV. FF.

Attività di direzione lavori

L'Impresa ed i relativi subappaltatori sono stati ben coordinati dal responsabile di cantiere sotto la guida della Direzione Lavori e del Coordinatore per l'esecuzione per quanto riguarda la sicurezza. Non sono state rilevate irregolarità. Sono state fatte specifiche riunioni di coordinamento tra le ditte (appaltatrice e subappaltatrici) in modo che non vi fossero sovrapposizioni pericolose fra le fasi lavorative. La Direzione lavori ha richiesto un'attenzione ed un impegno normale organizzando in media una visita settimanale salvo in concomitanza con gli eventi più significativi (getti e montaggi strutturali, collaudi, prove, ecc).

Il Responsabile del Procedimento è sempre stato informato circa l'andamento dei lavori. Verso la fine lavori, con l'intenzione di realizzare interventi migliorativi sia sotto il profilo strutturale che di finitura, è stata redatta una perizia suppletiva e di variante. Parte dei lavori sono stati eseguiti anche durante l'attività didattica previa compartimentazione dell'area di cantiere in accordo con gli organi scolastici. A tal fine preventivamente all'inizio delle lavorazioni sono state organizzate apposite riunioni di coordinamento alla presenza degli organi didattici. I lavori si sono conclusi nei tempi contrattuali senza alcuna contestazione con l'impresa e con esito del tutto favorevole.

Attività di coordinamento della sicurezza

Con specifico riferimento all'attività di coordinamento per la sicurezza si deve dire che i provvedimenti di sicurezza progettualmente assunti in sede di redazione del P.S.C. e successivamente applicati in corso d'opera sono stati quelli consueti per opere civili come sopra descritte. E' stato tenuto sotto controllo l'ordinato andamento del cantiere, il coordinamento tra appaltatori e subappaltatori, l'impiego di attrezzature in piena sicurezza quali ponteggi e piani di lavoro e l'utilizzo di dispositivi individuali di protezione. Particolare attenzione è stata dedicata, trattandosi di intervenire in locali compresi in un complesso scolastico in attività, alla compartimentazione interna ed esterna delle zone

di intervento consentendo la regolare attività scolastica senza interferenza alcuna (vie d'accesso e d'esodo, rumori...). In particolare l'impiantistica relativa ai vani in ristrutturazione è stata totalmente "isolata" dal resto del complesso e riallacciata a lavori ultimati. Operativamente dopo l'accantieramento e prima dell'inizio dei lavori è stata indetta la consueta riunione preliminare di coordinamento per la sicurezza. Alla stessa sono intervenuti il Coordinatore e Direttore dei Lavori, i tecnici dell'impresa principale ed i subappaltatori. Durante la riunione, oltre a controllare l'avvenuta predisposizione con invio agli organi competenti delle prescritte comunicazioni di legge, sono state impartite le istruzioni per la corretta esecuzione in sicurezza delle varie lavorazioni. Nella stessa riunione è stata definita, altresì, in linea generale, la cadenza temporale dei successivi incontri, al fine di disporre eventuali azioni correttive e di aggiornare, qualora necessario, il Piano di sicurezza. I lavori si sono conclusi senza infortuni.

ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE CON RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "D. ALIGHIERI" DI FIUME VENETO - 2° - 3° LOTTO

CANTIERE 2° LOTTO



Viste esterne - 2° lotto



Viste degli ambienti interni - 2° lotto



Ponteggio - 2° lotto



Posa collettori - 2° lotto

Posa riscaldamento a pavimento - 2° lotto

CANTIERE 3° LOTTO

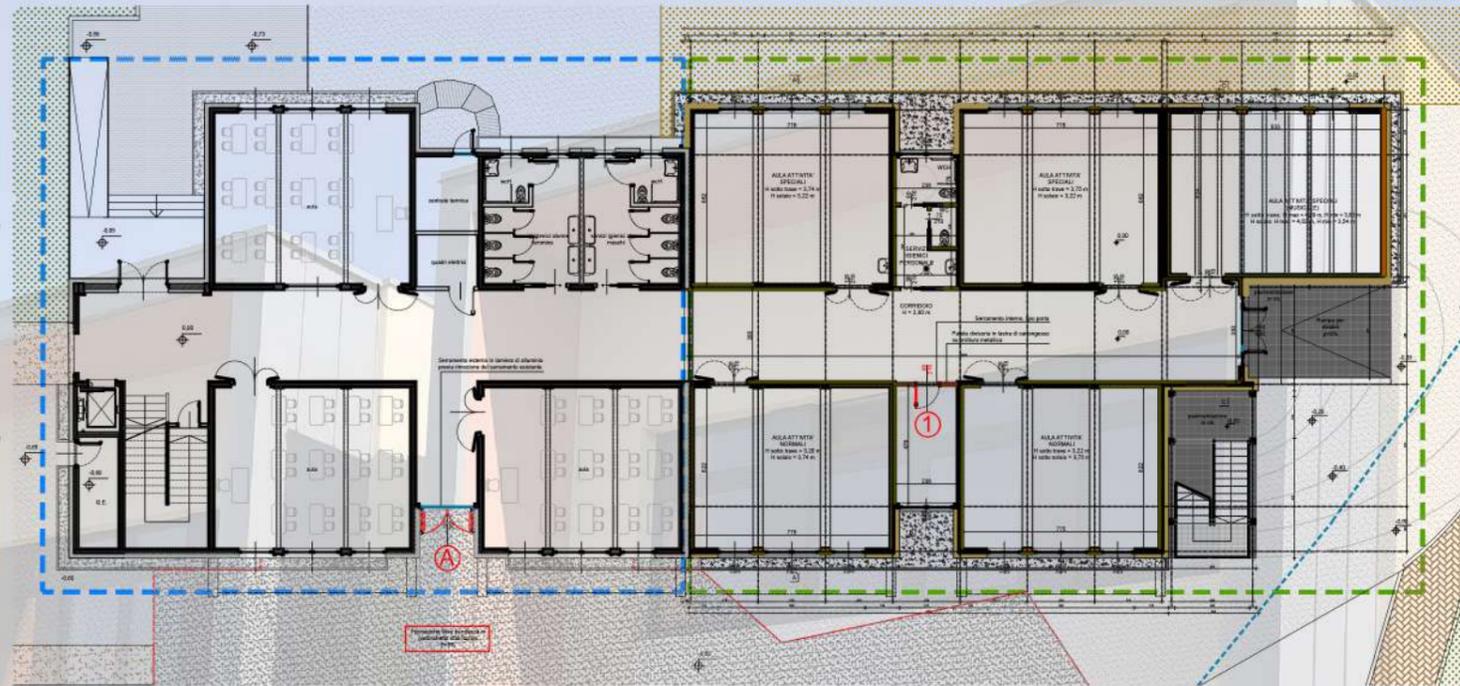


Ponteggio - 3° lotto



Realizzazione di solaio controterra - 3° lotto

Connessioni pareti in xlam - solaio - 3° lotto

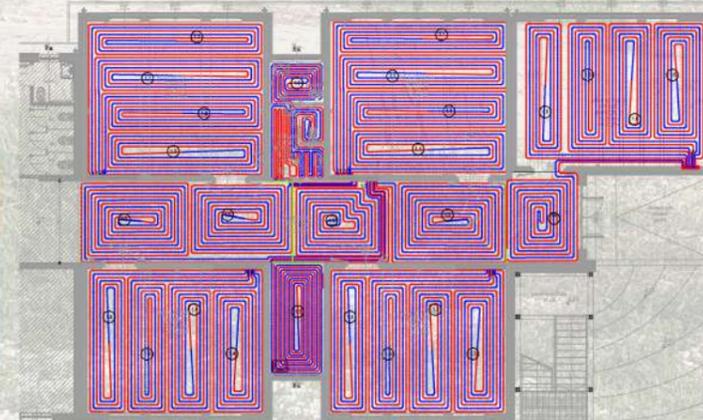


PIANTA PIANO TERRA

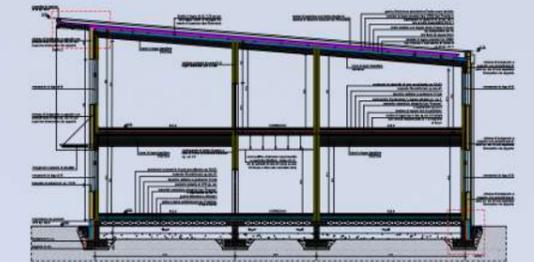
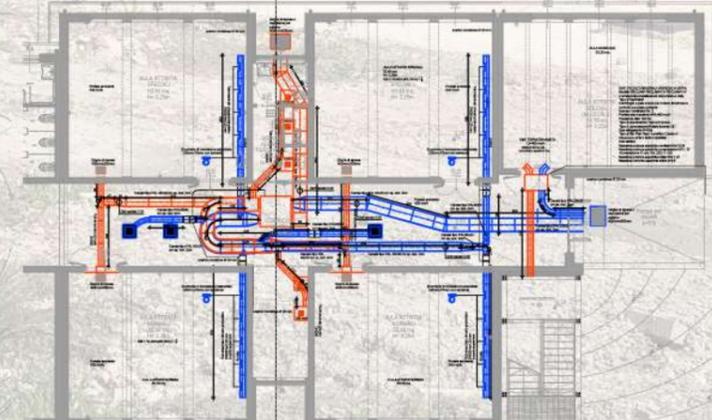


PIANTA PIANO PRIMO

IMPIANTO TERMICO A PAVIMENTO - 3° LOTTO



IMPIANTO AERAUICO - 3° LOTTO



SEZIONE TIPO



Armature fondazioni - 2° lotto



Armature fondazioni - 3° lotto



Realizzazione di solaio controterra - 2° lotto



Realizzazione di fondazioni in c.a. - 3° lotto



Posa contropareti in cartongesso - 2° lotto



Chiusura contropareti in cartongesso - 3° lotto



Posa pareti in xlam - 2° lotto



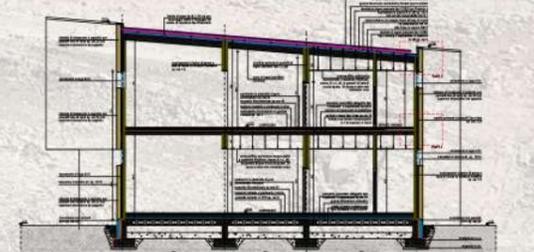
Posa pareti in xlam - 3° lotto



Pacchetto di solaio interpieno - 2° lotto

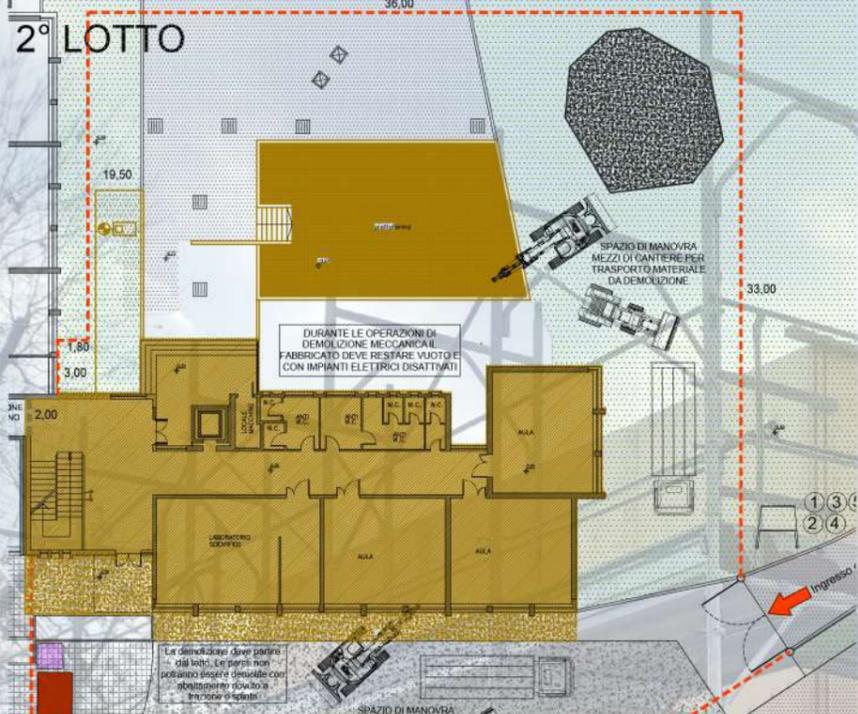


Posa impianto di VMC a soffitto - 3° lotto



SEZIONE TIPO

ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE CON RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "D. ALIGHIERI" DI FUME VENETO - 2° - 3° LOTTO



Ubicazione gru all'interno dell'area di cantiere - 2° lotto



Perimetrazione dell'area di cantiere - 2° lotto



Demolizione fabbricato esistente - 2° lotto



Perimetrazione gru - 3° lotto



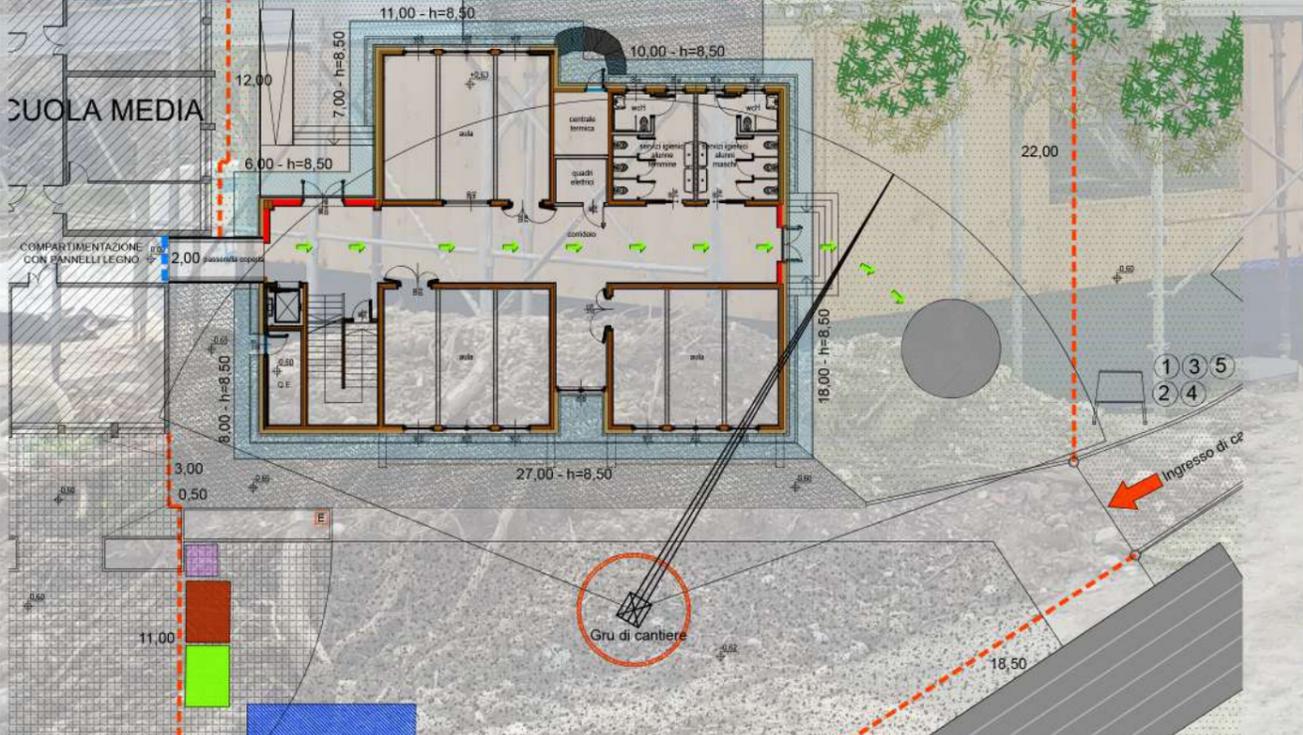
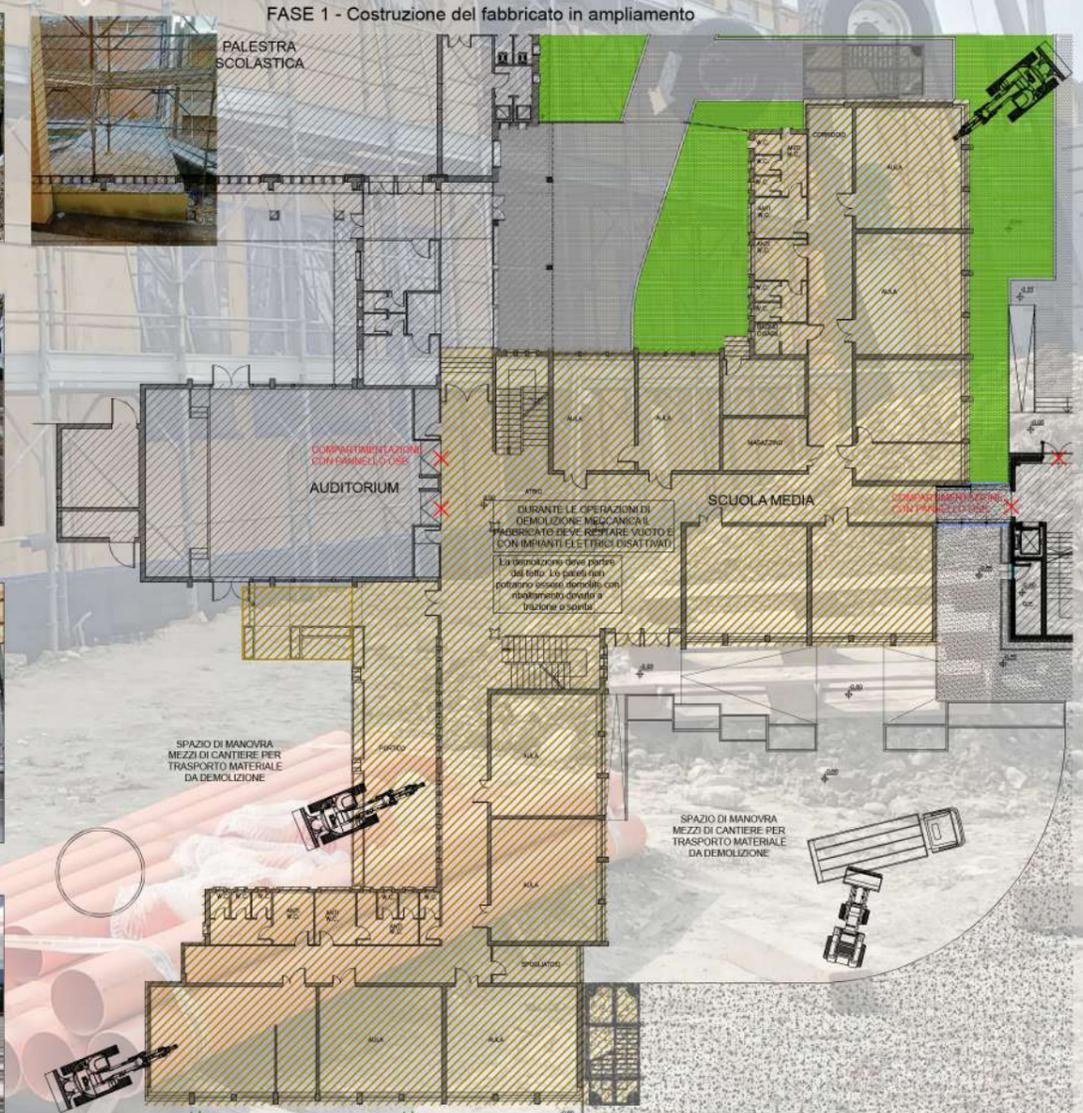
Macchine operatrici presenti in cantiere - 3° lotto



Particolari ponteggi e parapetti



Posa parapetto durante i lavori in copertura - 3° lotto





Denominazione dell'opera

Miglioramento sismico, ristrutturazione, efficientamento energetico e antincendio della sede municipale – 1° lotto

Committente

Comune di Pozzuolo del Friuli

Destinazione d'uso

Edificio direzionale

Luogo di esecuzione

Via XX Settembre, 31 Pozzuolo del Friuli

Importo lavori complessivo

1,556,494.62 €

Indicazioni delle categorie e importi

E.22	905.688,35 €
IA.01	104.364,06 €
IA.02	86.442,96 €
IA.03	133.881,16 €
S.03	326.118,10 €

Livello di progettazione

Progetto di fattibilità tecnico economica

Importo contrattuale del servizio

720.000,00 €

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Periodo di esecuzione del servizio

19.02.2024

Det.n. 424 di data 07.12.2023

Estremi di approvazione/validazione

-

Il fabbricato oggetto di intervento è ubicato all'interno del territorio comunale di Pozzuolo del Friuli su un'area prossima al centro storico. L'edificio è posto all'interno di un ambito edificato non recintato caratterizzato da diverse strutture pubbliche ed aree a verde ed a parcheggio. L'area è caratterizzata dalla presenza del complesso edilizio oggetto di intervento, dalla vicina sede della P.C. e dal retrostante capannone sede del magazzino comunale. Le aree contermini sono caratterizzate da edificazione a cortina edilizia di tipo tradizionale disposta prevalentemente lungo la viabilità con prevalente destinazione residenziale. Il complesso edilizio in esame è stato oggetto di indagini in situ tramite prove strumentali distruttive e non distruttive su murature e solai funzionali alla redazione di relazione di Vulnerabilità Sismica dd. febbraio 2022. Dalla stessa emerge che il fabbricato non risulta idoneo sotto l'azione delle forze sismiche. Dalle tabelle riepilogative fornite dal software di calcolo si ricava un indice di criticità sismica pari a 0,245 e, pertanto, si rileva la necessità di prevedere importanti interventi strutturali al fine di garantire un idoneo grado di sicurezza ovvero di miglioramento sismico. Al fine di poter prevedere correttamente le opere di "correzione strutturale" necessarie sono state svolte in data 05.02.2024 indagini georadar per verificare l'eventuale presenza di fondazioni. Dal rapporto tecnico n.5044 GPR emerge che il fabbricato è dotato di sottofondazioni in cls. armato poste ad una quota dal p.c. di circa ml.1,30. Le fondazioni sono presenti sia sul perimetro del fabbricato sia in corrispondenza dei principali maschi murari interni. Su richiesta della competente Soprintendenza sono state svolte indagini stratigrafiche sugli intonaci interni ed esterni atte a mettere in luce l'eventuale presenza di opere d'arte (decorazioni, affreschi, graffiti) di valore storico. Nel complesso lo stato di conservazione del fabbricato è discreto in quanto si rileva una parziale vetustà a carico di alcune componenti di finitura interna ed esterna relative soprattutto al piano primo dell'ala nord. In generale, tuttavia, si rendono indispensabili interventi complessivi di rinnovamento delle componenti edili di finitura interna. Gli interventi dovranno essere rispettosi dei valori storici, artistici e monumentali espressi dal bene oggetto di intervento e, pertanto, essere progettualmente autorizzati dalla competente Soprintendenza. Pertanto sono previsti i seguenti interventi:

- miglioramento sismico;
- efficientamento energetico;

- risanamento conservativo che non modificano l'aspetto architettonico ma sono indispensabili a salvaguardare lo stabile da effetti di progressivo deterioramento;
- abbattimento barriere architettoniche, rifacimento e nuova formazione di servizi igienici;
- adeguamento normativo ed opere di finitura;
- opere impiantistiche.

Adeguamento sismico

In linea generale gli interventi comprendono:

- demolizione integrale del fabbricato accessorio posto sul versante nord in mattoni pieni ritenuto staticamente non idoneo e non adeguabile/migliorabile e contestuale costruzione di nuovo edificio;
- consolidamento del solaio ligneo di sottotetto del corpo nord-est tramite asportazione dell'esistente tavolato, posa di nuovo tavolato e formazione di soletta cementizia collaborante solidarizzata alle sottostanti travi a mezzo di connettori in acciaio;
- solidarizzazione delle capriate di copertura alle murature tramite elementi scatolari metallici agli appoggi e formazione di tirantature metalliche a livello di solaio;
- collegamento degli elementi
- rinforzo delle murature portanti in pietrame tramite iniezioni di malta cementizia idraulica;
- consolidamento delle murature tramite posa di tessuto uniassiale in fibra di carbonio posate all'interno ed all'esterno del fabbricato;
- consolidamento delle murature con il sistema dell'intonaco armato sottile dotato di rete preformata G.F.R.P.. Gli interventi relativi alla copertura lignea comportano il lievo dell'attuale manto in coppi laterizi e delle lattonerie, l'asportazione delle tavelle laterizie con sottostante ordito portatavelle, la riposa delle stesse, la formazione della coibentazione tramite posa di pannelli preisolati tipo "Isotek" od equivalente e la riposa in opera del manto riutilizzando i coppi esistenti ed integrando quelli ammalorati. Da evidenziare che gli elementi lignei dell'ordito di copertura saranno sottoposti a restauro mediante eliminazione dello sporco, trattamento protettivo con prodotto impregnante all'acqua e trattamento antitarlo con idonei prodotti. Gli elementi di connessione in acciaio verranno assoggettati a manutenzione ed eventuale integrazione, sostituzione / rinforzo;
- rinforzo delle pareti con l'impiego di tessuto uniassiale in fibra di vetro per evitare il sollevamento delle pareti in combinazione sismica connettendo tra loro i cordoli di piano con la fondazione (ala nord);
- rinforzo di pareti in pietra tramite l'utilizzo

dell'intonaco armato con G.F.R.P. a spessore ridotto nel solo corpo principale sul lato interno della muratura;

- inserimento di nuove murature di rinforzo in mattoni laterizi semipieni di spessore variabile anche a chiusura di forometrie esistenti.

Efficientamento energetico

Considerate le sufficienti caratteristiche prestazioni dei serramenti esistenti ci si limita alla coibentazione delle pareti esterne tramite formazione di contropareti interne dotate di intercapedine isolata con lana di roccia dello spessore di cm.10. Tale soluzione viene adottata data la necessità di mantenere intatte le caratteristiche delle pareti esterne essendo il fabbricato sottoposto a tutela. Altro intervento significativo dal punto di vista energetico è la coibentazione del pacchetto di pavimento dei vani controterra tramite inserimento di materassini isolanti in polistirene estruso dello spessore di cm.10 e sovrastanti massetti in cls. alleggerito impastato con materiale isolante atti a ricoprire le nuove tubazioni impiantistiche. Per la sola copertura in legno si prevede l'isolamento con l'inserimento di pannelli precoibentati portacoppo in polistirene (cm.16) al di sopra delle tavelle e, per quanto riguarda le coperture in laterocemento, ci si limiterà ad isolare i solai di sottotetto all'estradosso tramite la posa di materassini in lana minerale dello spessore di cm.16. Completano le opere di efficientamento energetico la ristrutturazione degli impianti elettrici con particolare riferimento alla sostituzione di parte degli apparecchi illuminanti esistenti con modelli ad alta efficienza a led ed il riutilizzo di quelli esistenti ritenuti idonei.

Abbattimento barriere architettoniche

Nell'ambito della revisione dell'assetto distributivo dei vani di piano rialzato e primo indotta dal rifacimento dei pacchetti di pavimento si prevede il rifacimento e l'integrazione delle dotazioni di servizi igienici per gli impiegati comunali e per gli utenti esterni. In tal senso le opere di abbattimento delle barriere architettoniche passano attraverso la formazione di servizi conformi al D.P.R. 503/96 aventi dimensioni idonee per la manovra della sedia a rotelle e dotati dei necessari ausili.

Nuova edificazione – servizi ed archivio

Si prevedono le seguenti caratteristiche costruttive:

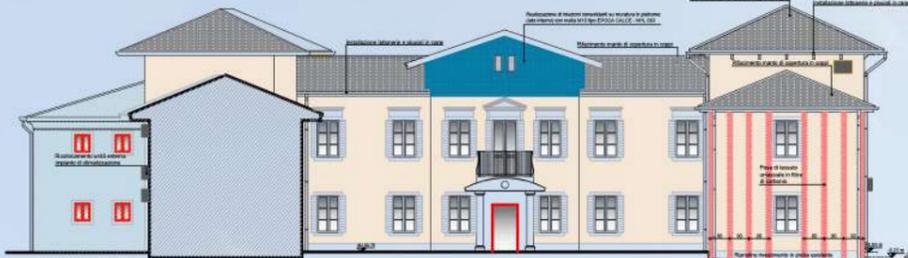
- strutture di fondazione a trave rovescia in cls. armato;
- soletta di piano controterra tramite caldana armata dello spessore di cm.20;
- strutture portanti verticali costituite da setti in

cls. armato sp. cm.25;
-solette di piano in cls. di tipo monolitico dello spessore di cm.30;
-solaio di copertura costituito da ordito di travi in legno lamellare, superiore tavolato protetto da lastre di tipo ignifugo;
-pacchetto di pavimento composto da guaina bituminosa antiradon, massetto cementizio alleggerito con annegamento delle tubazioni impiantistiche sp.cm.8, strato isolante costituito da pannelli coibenti in xps sp.10, superiore massetto cementizio di pavimento e pavimento in piastrelle di ceramica;
-pacchetto di copertura composto da telo barriera al vapore, strato isolante composto da pannelli precoibentati portacoppo tipo Isotek od equivalente e superiore manto in coppi laterizi tradizionali;
-coibentazione delle pareti esterne con sistema a cappotto costituito da pannelli in lana di vetro sp. cm.16 e superiore finitura con intonachino da cappotto;
-serramenti interni in legno e laminato plastico,
- contropareti in lastre di cartongesso su orditura metallica complete di rivestimenti parietali in piastrelle e con pittura traspirante:
-lattonerie in lamiera di alluminio preverniciata sp.12/10.

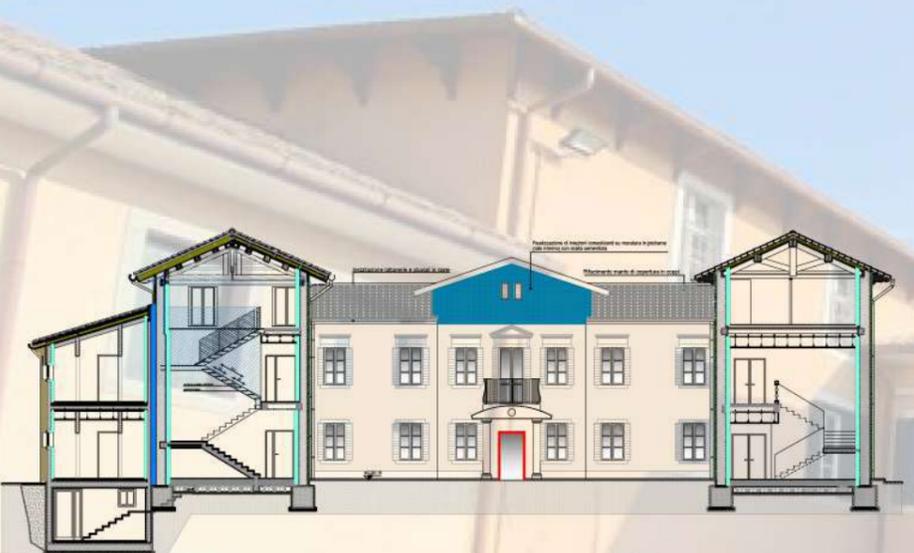
MIGLIORAMENTO SISMICO, RISTRUTTURAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO DELLA SEDE MUNICIPALE – 1° LOTTO



PROSPETTO NORD



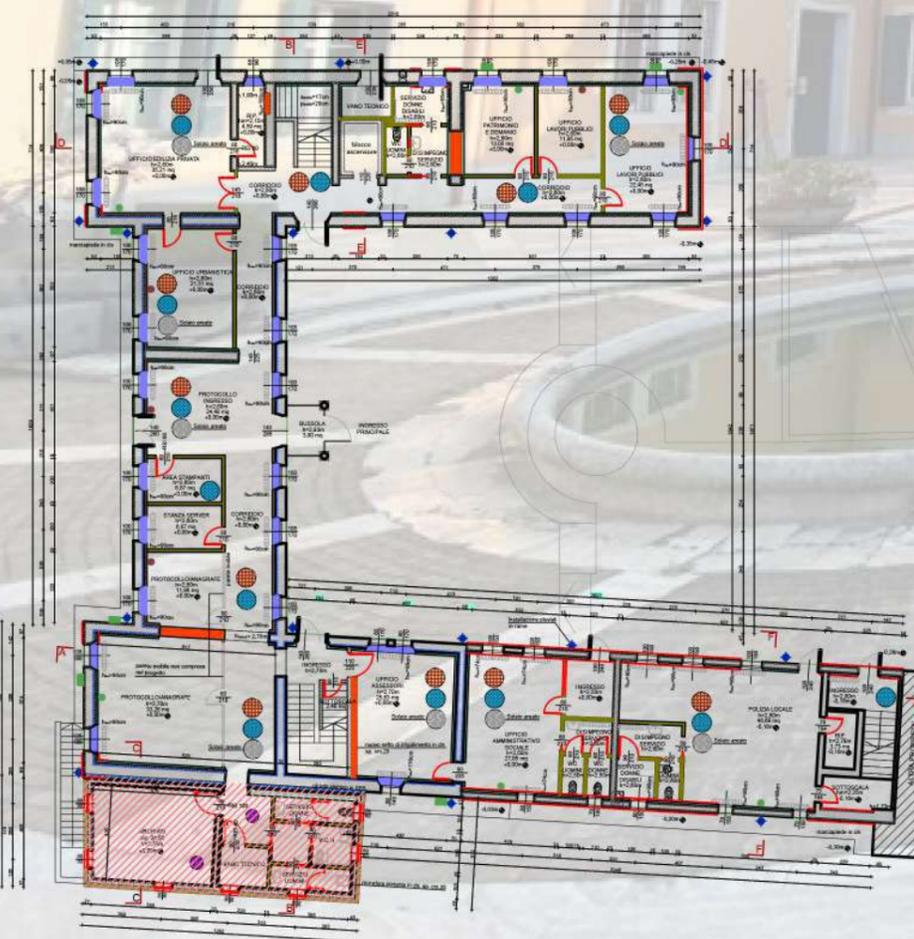
PROSPETTO OVEST



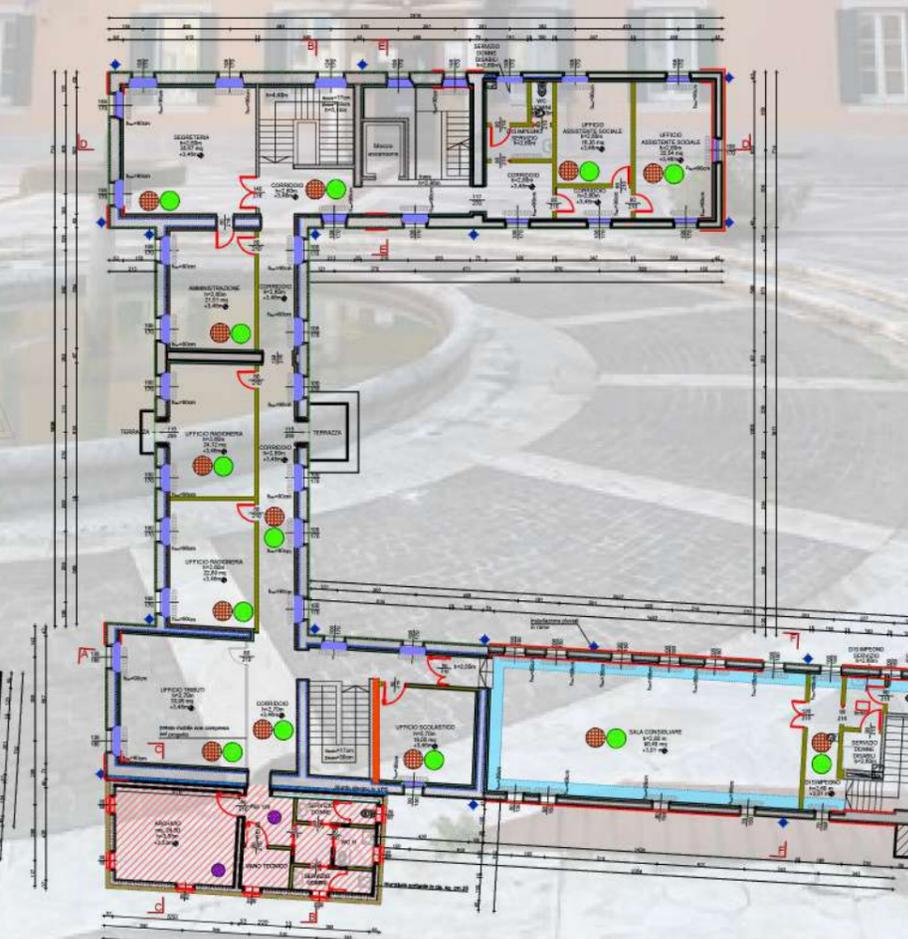
SEZIONE B



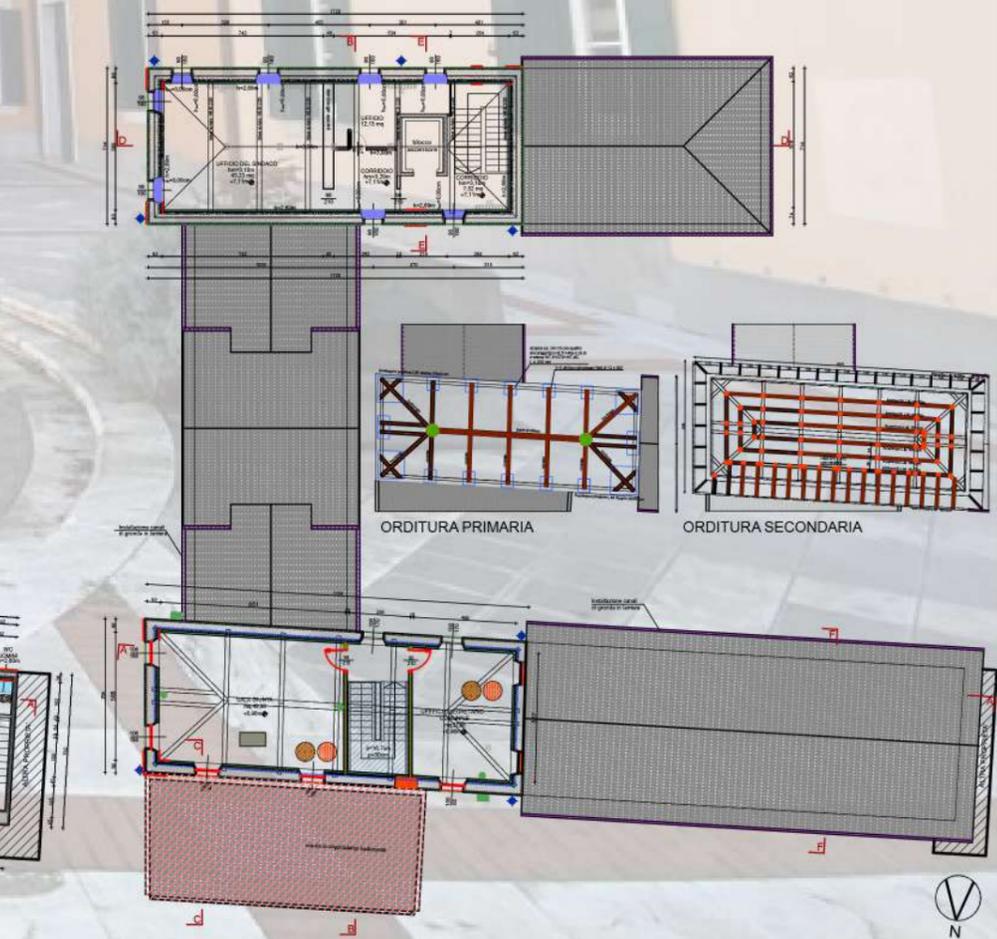
SEZIONE D



PIANO TERRA



PIANO PRIMO



PIANO SECONDO

- LEGENDA PROGETTO**
- Fornitura e posa in opera di porte interne
 - Fornitura e posa in opera di serramenti esterni in PVC con tipo vetro di sicurezza
 - Parete divisa in lastre di gesso fibrorinforzato composta da ordinata metallica e isolamento termico completa di integrazione con prodotto trasparente
 - Parete divisa in blocchi semipieni
 - Nuovi corpi scalandi
 - Installazione lattine e pluviali in rame
 - Chiusura fonoreattiva interne con blocchi semipieni
 - Realizzazione di nuovo edificio
 - Fornitura e posa in opera di isolamento a cappotto termico con pannelli in lana di vetro sp. cm 16
 - Formazione di rampe scala a struttura metallica in ampliamento di scala esistente per un ulteriore piano
 - Muratura portante in c.a. sp. 25 cm
 - Riciclaggio di impianto di climatizzazione estiva esistente con gruppi di calore e split sistema
 - Installazione di nuovo impianto di climatizzazione invernale ed estiva con pompa di calore split sistema
- INTERVENTI SU PARETI**
- Realizzazione di intonaci consolidanti su muratura in pietra con malta cementizia
 - Realizzazione di controparete isolante in lastre di gesso fibrorinforzato su ordinata metallica ed interposto multistrato in lana minerale sp. 12,5 cm
 - Rifacimento stratigrafia esterna
 - Posa di tessuto anisotropo in fibra di carbonio: Mapestrap C UNI-AX 600 spessore 10 cm con sovrapposizione di tre strati di prodotto
 - Consolidamento strutturale con il sistema dell'intonaco armato scritte sp. 4 cm con rete prefabbricata G.F.R.P. stessa di allaccio strutturale in c.a. e cemento tipo M15 e integratura
- INTERVENTI SU SOLAI**
- Formazione pacchetto di soletto controlama (piano interposto laterale nuovo) composto da:
 - Pavimento in piastrelle di gres dim. cm. 30x30;
 - massetto sabbia cemento sp. cm. 5;
 - pannello in polistirolo estruso sp. cm. 5;
 - guaina bituminosa antiradiazioni;
 - piastra di fondazione sp. 40 cm
 - Formazione di soletto controlama composto da:
 - Pavimento in piastrelle di gres porcellanato fine;
 - massetto sabbia cemento sp. cm. 5;
 - massetto cementizio alleggerito tipo "Foamcon" o equivalente sp. cm. 10;
 - membrana antiradiazioni antiumidità;
 - cartina armata sp. 5 cm;
 - soletto armato con cassero a perdere tipo ICLOO h. 30 cm;
 - magrone sp. 10 cm
 - Formazione pacchetto di soletto interpieno composto da:
 - pavimento in tegole di terrazoletto armato sp. cm. 1 classe II reazione al fuoco BR-E1 spessore posato su multistrato sottofondo "silent walk" sp. cm. 2;
 - massetto sabbia cemento sp. cm. 40;
 - pannello in polistirolo estruso sp. cm. 5;
 - massetto cementizio alleggerito tipo "Foamcon" o equivalente sp. cm. 10;
 - membrana antiradiazioni antiumidità;
 - cartina armata sp. 5 cm;
 - soletto armato con cassero a perdere tipo ICLOO h. 30 cm;
 - magrone sp. 10 cm
 - Formazione pacchetto di soletto interpieno (nuovo fabbricato) composto da:
 - Pavimento in piastrelle di gres dim. cm. 30x30;
 - massetto sabbia cemento sp. cm. 5;
 - massetto cementizio alleggerito tipo "Foamcon" o equivalente sp. cm. 10;
 - membrana antiradiazioni antiumidità;
 - cartina armata sp. 5 cm;
 - soletto armato con cassero a perdere tipo ICLOO h. 30 cm;
 - magrone sp. 10 cm
 - Finitura a posa in opera di controsoffitto di tipo antisismico in pannelli di lana di roccia di tipo fibrorinforzato (h. variabile)

- LEGENDA STATO DI FATTO**
- Muratura in pietra mista e mattoni con presenza di mattoni
 - Muratura in laterizio pieno
 - Parete in laterizio laterizio
 - Cordolo perimetrale in c.a. per aggancio travi HEB 220
 - Ripristino di sottofondo
 - Formazione di pacchetto soletto sottofondo comprendente:
 - pavimento in tegole di terrazoletto armato sp. cm. 1 classe II reazione al fuoco BR-E1 spessore posato su multistrato sottofondo "silent walk" sp. cm. 2;
 - massetto sabbia cemento sp. cm. 40;
 - cappa armata in c.a. sp. cm. 5;
 - cartina di vapore sp. cm. 5;
 - lattine in c.a. sp. cm. 30;
 - Formazione di soletto collaborante in c.a. armata e solidarizzata alle travi con connettori metallici a picco tipo Isotrat
 - Carpentaria di compressione capata muratura. Posa di scarpa sp. mm 10 con quattro ancoraggi tipo HELIX H45-L3 (p3) e resina HIT-HY220+HT-SIC 1 a 250 mm
 - Formazione di trave metallica con fondo pieno
 - Opere di risanamento della copertura in legno comprendenti:
 - lievo laterale in coppi laterali;
 - lievo laterale in laterizio compreso struttura di sostegno;
 - restituito ordito ligneo di copertura con sostituzione degli elementi ammorbiditi;
 - posa di nuova lateratura di sostegno delle laterali;
 - posa di filo barriera al vapore al di sopra della superficie delle laterali;
 - formazione di strato coibente tramite posa di pannelli metallici precompositi portati tipo "Isotrat" sp. isolante cm. 16;
 - ripresa in opera di coppi tradizionali in laterizio con sostituzione degli elementi ammorbiditi;
 - sostituzione canali grandine e lattine in lamiera di rame;
 - formazione linea vita ai sensi L. n. 24/02/15
 - Rifacimento del manto di copertura in coppi esistenti, e guaina impermeabilizzata. Recupero dei coppi esistenti ove possibile

PIANO INTERRATO

ORDITURA PRIMARIA
ORDITURA SECONDARIA



MIGLIORAMENTO SISMICO, RISTRUTTURAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO DELLA SEDE MUNICIPALE – 1° LOTTO

LEGENDA

- Recinzione di cantiere con pannelli in rete metallica su zavorre in cls h=2.00 m
- ufficio di cantiere
- WC di cantiere
- spogliatoio di cantiere
- box ricovero attrezzi
- Deposito temporaneo terre da scavo
- Deposito temporaneo materiali da demolizione
- Deposito rifiuti differenziati per tipologia
- Deposito materiali da costruzione
- accesso carraio di cantiere (larghezza utile mt.4,00)
- viabilità provvisoria in pietrisco stabilizzato
- vie di fuga operatori cantiere
- punto di raccolta maestranze in caso di emergenza
- Interclusione accesso mediante pannelli OSB
- ponteggio metallico
- quadro elettrico di cantiere
- presa idrica di cantiere
- estintore di cantiere
- cartello di cantiere dim. mt. 2,00 x 2,00

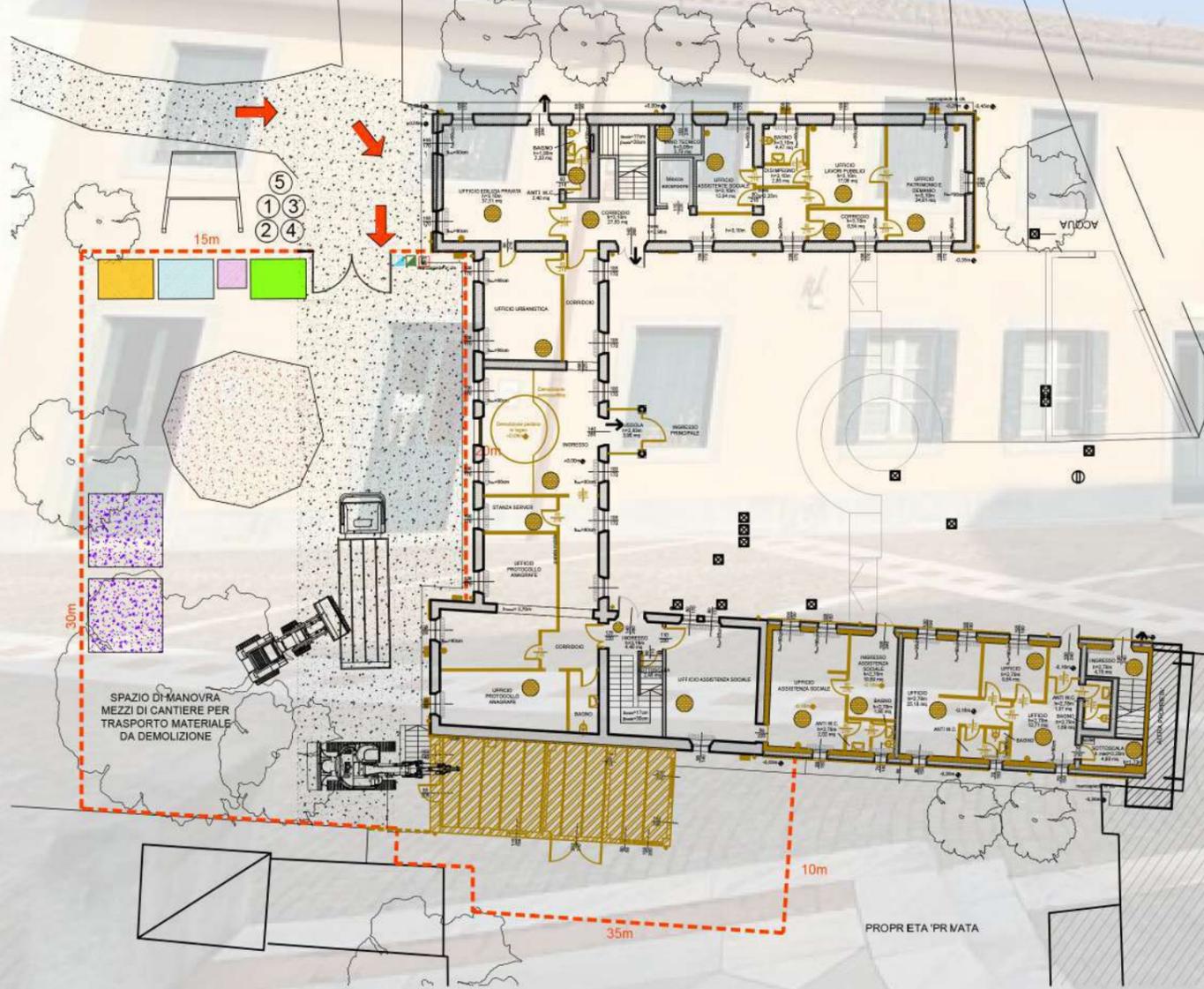
LEGENDA CARTELLONISTICA

- ① Cartello: - Pericolo caduta materiali dall'alto
- ② Cartello: - Lavori in corso
- ③ Cartello: - Divieto di accesso al personale non autorizzato
- ④ Cartello: - Cartello generico di sicurezza
- ⑤ Cartello: - Macchine operatrici in manovra

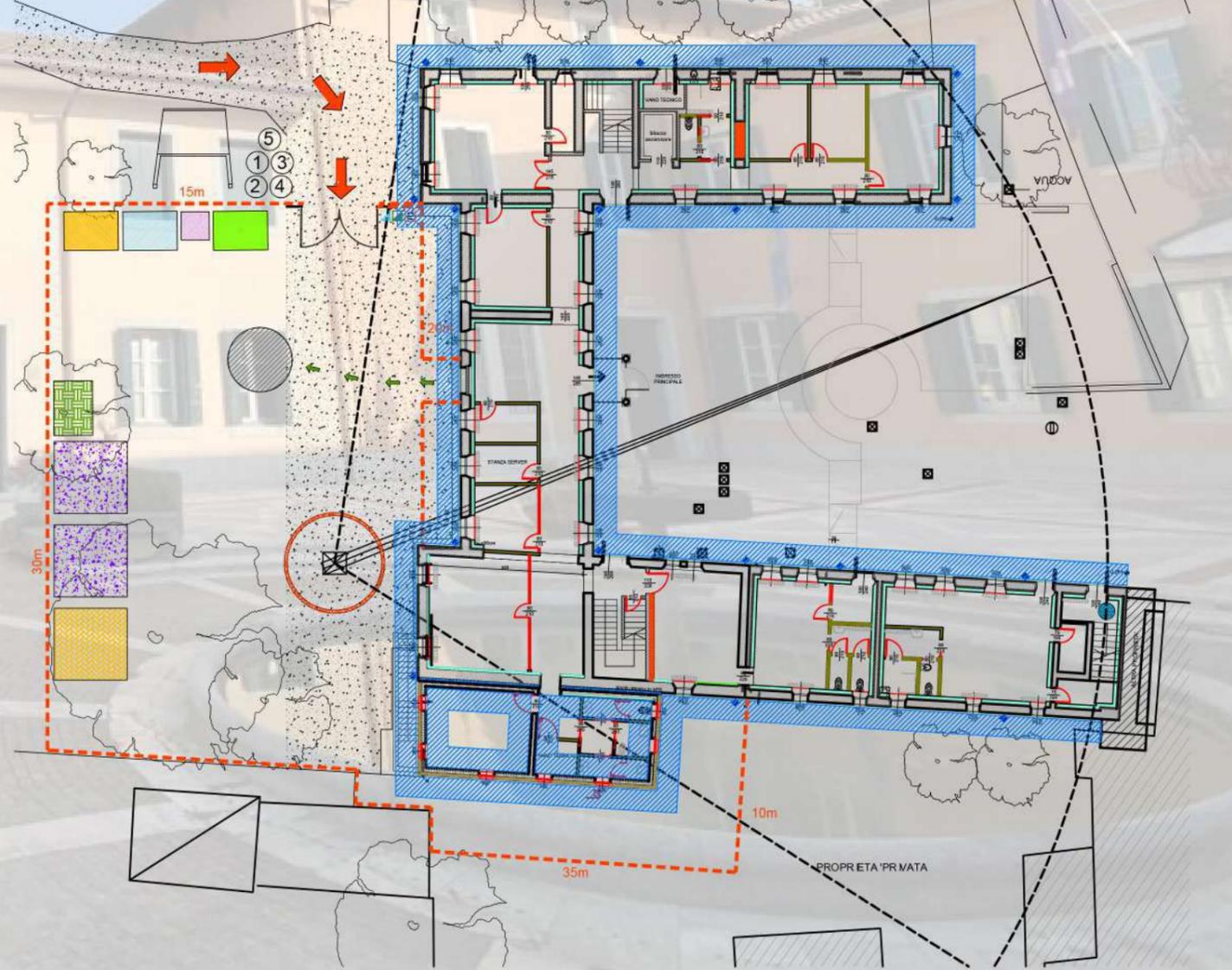


IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI EMERGENZA

IMPIANTO DI RICAMBIO ARIA



1° FASE - DEMOLIZIONI



2° FASE - COSTRUZIONI



Denominazione dell'opera

Adeguamento sismico ed efficientamento energetico della scuola elementare di Pocenina

Committente

Comune di Pocenina

Destinazione d'uso

Edificio scolastico

Luogo di esecuzione

Via Armando Diaz 43, Pocenina

Importo lavori complessivo

1.239.351,27 €

Indicazioni delle categorie e importi

E.08	509.206,72 €
S.03	289.862,89 €
IA.01	12.360,63 €
IA.02	184.432,09 €
IA.03	289.862,89 €

Livello di progettazione

Progetto definitivo-esecutivo

Importo contrattuale del servizio

131.923,00 €

Determinazione n.134 del 26.07.2023

Agg. Determ. n. 138 del 12/05/2025

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Periodo di esecuzione del servizio

10.07.2023 – progettazione def-esec

Estremi di approvazione/validazione

-

L'edificio originario è costituito da un corpo di fabbrica articolato su due piani a pianta pressoché rettangolare, con una propaggine sul lato est ove sono ubicati i gruppi servizi. E' stato costruito nei primi anni '50 ed ospita sei aule normali disposte su due livelli. Ha struttura portante in muratura piena laterizia, solai di piano e copertura in laterocemento con tetto a due falde e manto in tegole laterizie. Originariamente all'interno del corpo di fabbrica principale trovava ubicazione la centrale termica, alimentata a gasolio.

Sulla Scuola è stato eseguito un primo intervento di adeguamento alle norme di sicurezza nel 1996-97 con il quale è stata costruita una nuova centrale termica, l'installazione della scala esterna di sicurezza e dell'impianto idrico antincendio.

Nel corso del periodo 2010-2011 è stato realizzato un ulteriore corpo di fabbrica in ampliamento disposto sul margine orientale dell'edificio. Il nuovo corpo di fabbrica, disposto su due piani, ospita due aule scolastiche, i blocchi servizi alunni ed insegnanti oltre a vani di deposito.

In base all'analisi sismica del fabbricato che ospita la scuola primaria del Capoluogo presso il comune di Pocenina, si è ricavato che lo stesso non risulta adeguato secondo la vigente normativa sulle costruzioni in zona sismica (NTC18).

La struttura risulta carente dal punto di vista della risposta al sisma secondo i meccanismi di rottura a taglio ed a pressoflessione fuori piano mentre presenta un comportamento quasi soddisfacente nel piano dei maschi murari.

I risultati analitici ottenuti dalle verifiche delle diverse unità strutturali, eseguite con livello di conoscenza LC2, hanno consentito di definire i valori di sicurezza sismica ζE corrispondenti ad una determinata classe di rischio sismico.

Risulta dunque necessario predisporre degli interventi per l'adeguamento del comportamento sismico dell'edificio.

Opere in progetto

L'intervento in progetto prevede il rinforzo delle strutture sismo resistenti già in essere ovvero la loro demolizione con ricostruzione, mantenendo inalterato il comportamento e lo schema strutturale dell'edificio.

Trattandosi di fabbricato ad uso scolastico, l'adeguamento viene deciso dal proprietario a seguito di inadeguatezza riscontrata attraverso la valutazione di sicurezza di cui al p.to 8.3 delle NTC, emanate con D.M. 17.01.2018.

Gli interventi in progetto sono finalizzati all'adeguamento sismico del fabbricato median-

te un sistema coordinato di opere sui maschi murari esistenti, sui solai di piano e sulla copertura per il raggiungimento di un valore di $x_e \geq 0,8$, unitamente all'inserimento di nuovi setti irrigidenti interni sostitutivi degli esistenti. Contestualmente si prevedono anche le opere di efficientamento energetico.

Come detto si prevede prioritariamente la sostituzione della copertura attuale di tipo totalmente inadeguata con struttura tradizionale in laterocemento. Verranno altresì mantenuti i cordoli esistenti allo scopo di salvaguardare le murature sottostanti durante le demolizioni e realizzate nuove cordolature di collegamento.

Inoltre si prevede l'irrigidimento mediante aumento della sezione resistente con la formazione di una incamiciatura degli attuali pannelli murari con realizzazione di intonaci ad alta resistenza armati e collegati fra le due facce laddove necessario ed indicato negli elaborati strutturali. Anche i solai di piano verranno irrigiditi tramite stesa di prodotto autolivellante costituito da malte ad elevata resistenza flessionale ed a trazione contenente fibre di rinforzo. In tal modo si viene a realizzare una cappa cementizia integrativa in grado di assorbire sforzi di trazione ed assolvere al compito diaframma rigido in modo da ripartire le forze sismiche di piano sui vari elementi e maschi murari proporzionalmente alle rispettive rigidità.

Come detto hanno lo scopo di pervenire all'adeguamento sismico del fabbricato. Le opere, relative al corpo centrale, e previste in progetto sono le seguenti:

smontaggio e smantellamento di tutta la serramentistica interna nonché dei pavimenti e relativi massetti;

- demolizione della parete vetrata in vetroblocco in corrispondenza della scala;
- demolizione dell'esistente struttura di copertura e sottotetto costituita da solaio in travetti prefabbricati e pignatte in laterizio con lina cementizia;
- taglio delle linde aggettanti in c.a.;
- formazione di nuovi cordoli perimetrali di appoggio della nuova copertura in cls. armato poggianti sulle murature;
- formazione di solaio di piano in laterizio $H = 24 + 4$ cm;
- rinforzo dei solai di piano primo e terra con malta autolivellante fibrato sp.mm. 25-30;
- realizzazione di nuovo manto di copertura costituito da lamiera grecata poggiante sui piedini telescopici e sottostruttura in acciaio zincato;
- consolidamento delle murature portanti laddove indicato negli specifici elaborati di progetto

con sistema dell'intonaco armato sottile sp.mm.30 su entrambe le facciate armato con rete G.F.R.P. mm.66x66 e tramite chiusura di fori con mattoni semipieni e malta M10;

- formazione di pareti portanti in laterizio semipieno dello spessore di cm. 35 e sottostante fondazione armata, previo taglio del solaio di piano terra.

Impianti

Si prevede la dismissione dell'attuale impianto di riscaldamento, composto essenzialmente da una caldaia a basamento con distribuzione del fluido mediante tubazioni in acciaio nero con posa in derivazione e da radiatori ubicati nei vari ambienti da riscaldare; e la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione invernale alimentato da pompa di calore elettrica e pannelli radianti annegati a pavimento ovvero a soffitto. Il nuovo impianto di climatizzazione sarà abbinato un impianto di ricambio aria con recupero di calore.

Sugli impianti termici si prevede di realizzare sul fabbricato aule corpo est la sostituzione degli attuali corpi scaldanti in acciaio tubolare con impianto termico a bassa temperatura del tipo a pannelli radianti a soffitto.

si prevede inoltre, il rifacimento integrale degli impianti elettrici, speciali e di emergenza e rilevazione incendio.

Da ultimo si prevede lo smontaggio ed il rimontaggio dell'attuale impianto fotovoltaico e la fornitura e posa in opera di nuovi pannelli fotovoltaici per una potenza aggiuntiva di circa 20 kWp.

Si prevede la dismissione dell'attuale impianto di riscaldamento, composto essenzialmente da una caldaia a basamento con distribuzione del fluido mediante tubazioni in acciaio nero con posa in derivazione e da radiatori ubicati nei vari ambienti da riscaldare; e la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione invernale alimentato da pompa di calore elettrica e pannelli radianti annegati a pavimento ovvero a soffitto. Il nuovo impianto di climatizzazione sarà abbinato un impianto di ricambio aria con recupero di calore.

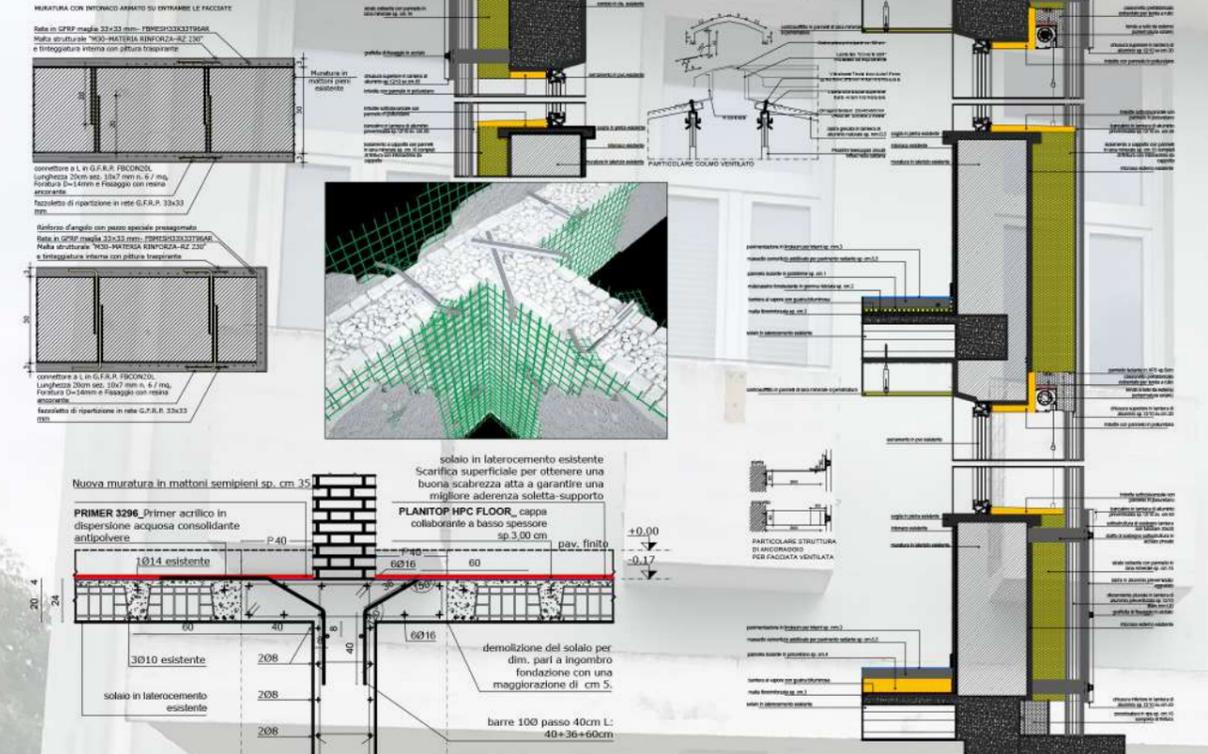
Interventi edili temporanei

I lavori prevedono la realizzazione di partizioni in cartongesso della sala refettorio e della sala computer del corpo nord per creare delle aule provvisorie per gli allievi durante il corso delle lezioni.

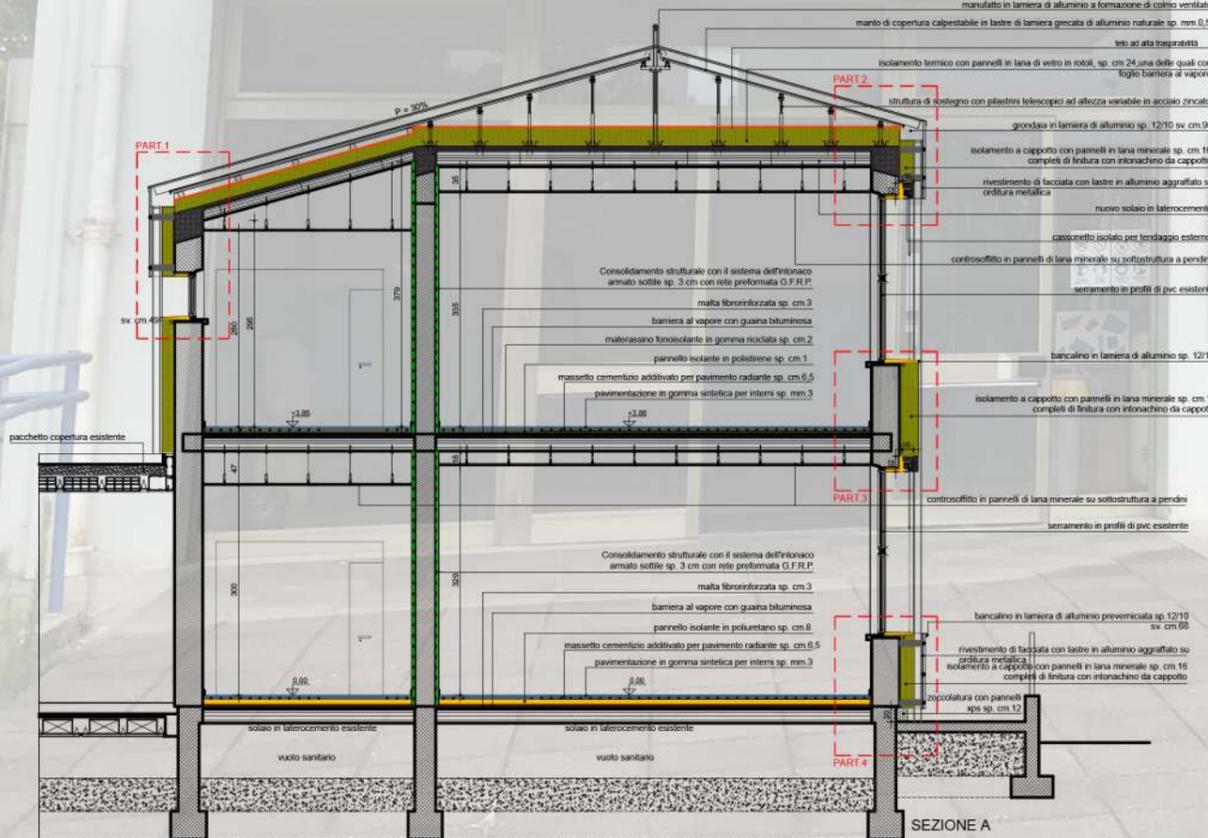
Le stesse verranno rimosse a fine lavori.

ADEGUAMENTO SISMICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA SCUOLA ELEMENTARE DI POCENIA

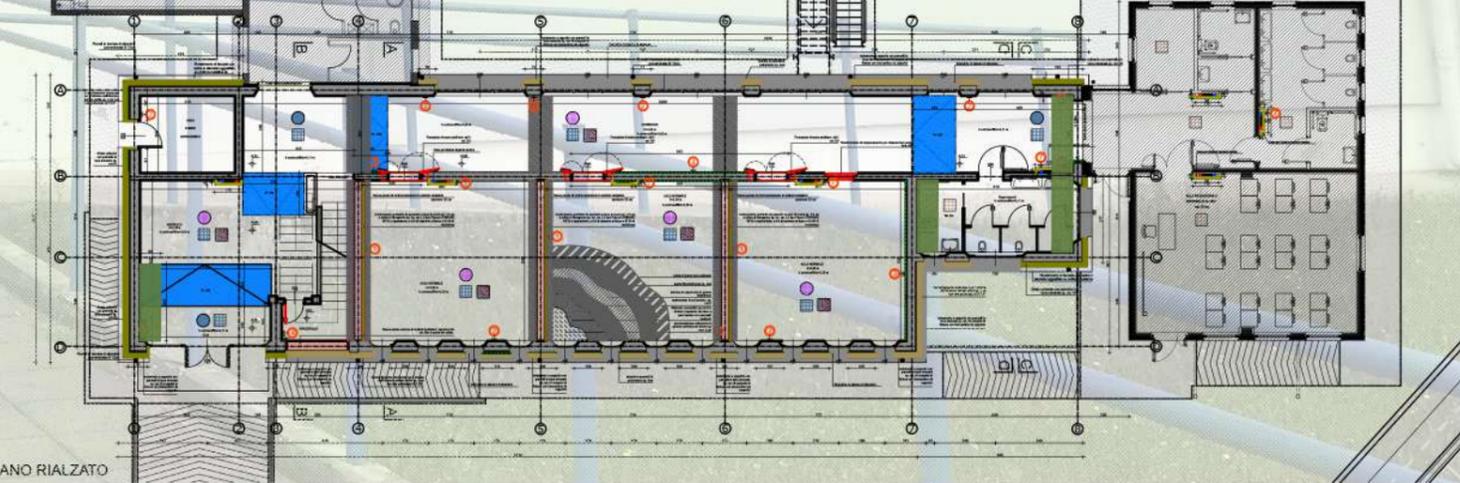
SEZIONI ORIZZONTALI



PARTICOLARE DI INTERVENTO STRUTTURALE

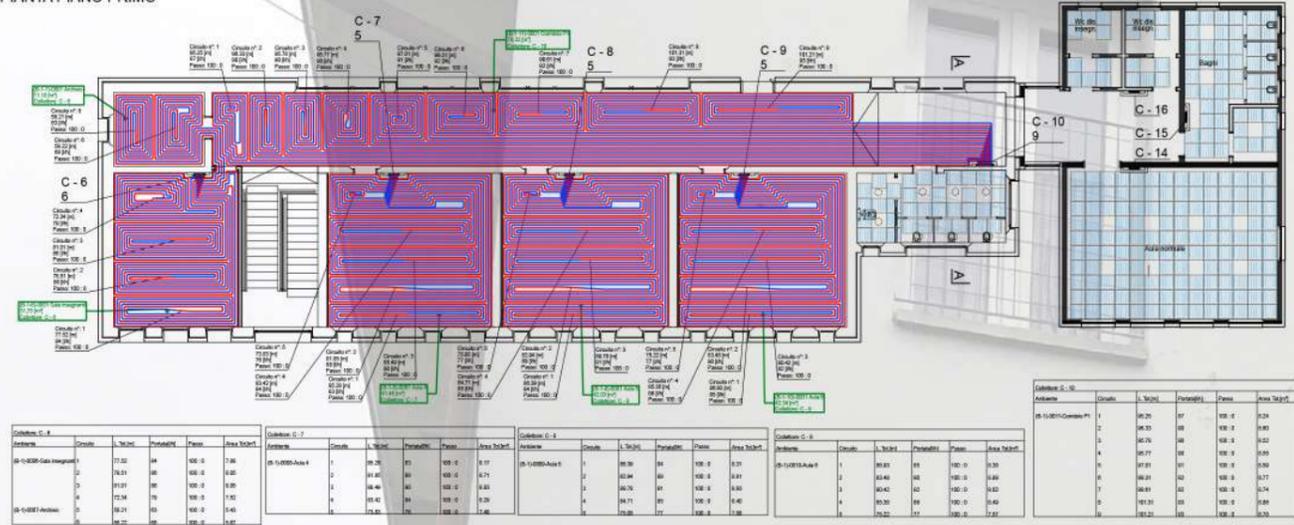


PIANTA PIANO PRIMO



ADEGUAMENTO SISMICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA SCUOLA ELEMENTARE DI POCENIA

PIANTA PIANO PRIMO



SCHEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO PIANA PIANO RIALZATO



LEGENDA CARTELLONISTICA

- ① Cartello: - Pericolo caduta materiali dall'alto
- ② Cartello: - Lavori in corso
- ③ Cartello: - Divieto di accesso al personale non autorizzato
- ④ Cartello: - Cartello generico di sicurezza
- ⑤ Cartello: - Macchine operatrici in manovra

LEGENDA

- Recinzione presistente
- Compartimentazione e protezione con pannello OSB - altezza mt. 2,50
- Recinzione di cantiere con pannelli in rete metallica su zavorre in cls h=2,00 m
- ufficio di cantiere
- WC di cantiere
- spogliatoio di cantiere
- box ricovero attrezzi e materiali
- vie di fuga operatori cantiere
- Interclusione accesso mediante pannelli OSB
- ponteggio metallico
- quadro elettrico di cantiere
- presa idrica di cantiere
- estintore di cantiere
- cartello di cantiere dim. mt. 2.00 x 2.00





Denominazione dell'opera

Adeguamento sismico, riatto ed efficientamento energetico delle scuole primarie "Giacomo Fontanini" di Villanova

Committente

Comune di San Daniele del Friuli

Destinazione d'uso

Edificio scolastico

Luogo di esecuzione

Via Nazionale 69, Villanova di San Daniele

Importo lavori complessivo

2.462.227,24 €

Indicazioni delle categorie e importi

E.08	717.361,89 €
E.22	396.286,82 €
IA.01	193.662,94 €
IA.02	268.300,57 €
IA.03	106.256,28 €
S.03	341.067,89 €

Livello di progettazione

Progetto definitivo-esecutivo – D.L. in corso

Importo contrattuale del servizio

194.790,00 €

Determinazione n. 117 del 20 novembre 2020

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Lo Studio ha curato la Progettazione Strutturale ed impiantistica nonché la Prevenzione Incendi e delle opere ad esse conseguenti.

Altro Professionista: si è occupato degli aspetti di dettaglio architettonico distributivi

Periodo di esecuzione del servizio

10.07.2023 – progettazione def-esec.-

Det.n. 350 di data 15.09.2023 – D.L. in corso

Estremi di approvazione/validazione

Validazione:Prot.13872-P-GEN dd. 09/08/23

Approvato con del.G.C. n.93 del 16/08/23

Si tratta dell'intervento di adeguamento sismico ed efficientamento energetico unitamente all'abbattimento delle barriere architettoniche della Scuola Primaria di Villanova di San Daniele del F., finanziato con contributo del PNRR - Missione 4 - Componente 1 (Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione dagli asili nido alle università)-Investimento 3.3 (Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica).

Il fabbricato attuale è costituita da diversi corpi di fabbrica risalenti ad epoche diverse che costituivano ampliamento dell'originario corpo aule edificato negli anni '30 sotto la spinta di scolarità voluta dal Regime; il fabbricato è sottoposto a tutela da parte della Soprintendenza per i Beni Storici e Monumentali ai sensi del Dlgs. 42/2004 in quanto costruito appunto nel primo decennio del '900.

La Progettazione ha riguardato prioritariamente le opera strutturali ed impiantistiche nonché per l'abbattimento delle barriere architettoniche, ed è stata predisposta sia la Pratica per la Soprintendenza che quella per la richiesta esame progetto ai Vigili del Fuoco.

L'edificio risulta costituito da sette corpi di fabbrica costruiti in diversi momenti, raccordati tra loro a formare un complesso edilizio a C che si affaccia su una piccola corte interna. Nel corso degli anni i fabbricati costituenti il complesso edilizio sede della scuola più volte sono stati oggetto di piccoli interventi di ripristino e di miglioramento locale; tuttavia le criticità presenti sono molteplici sotto vari aspetti, e l'amministrazione comunale di San Daniele del Friuli, per porvi rimedio, ha deciso di affrontare una ristrutturazione importante e radicale.

Poichè dalle indagini di Vulnerabilità sismica, redatta dallo scrivente, ai sensi dell' OPCM 3274 del 20 marzo 2003, sono emersi valori per x decisamente inferiori al valore minimo accettabile di 0,6, l'amministrazione Comunale ha disposto dei Lavori finalizzati al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- ottenimento dell'adeguamento strutturale dei fabbricati (coefficiente $x > 0.8$);
- efficientamento energetico complessivo del fabbricato per ridurre i consumi di energia e renderlo conforme ad un edificio N-zeb;
- superamento delle barriere architettoniche;
- miglioramento di alcuni aspetti distributivo-funzionale relative ad alcune porzioni del complesso edilizio sede della scuola.

Interventi in progetto

Il progetto ha pertanto previsto interventi per:

- aumentare la sicurezza strutturale esistente e

conseguire livelli di sicurezza adeguati dal punto di vista della risposta sismica;

- migliorare l'efficienza energetica del complesso edilizio e ridurre i consumi di energia primaria, con l'obiettivo di ottenere un immobile energeticamente efficiente nella classe energetica più performante, almeno in classe energetica A4 o edificio nZEB, per creare una struttura facilmente gestibile e massimizzare il confort ambientale nelle diverse condizioni climatiche;

- prevedere l'installazione di un ascensore idoneo per persone disabili entro vano autonomo;

- ridefinire gli spazi di connettivo e dei servizi igienici per migliorare la fruizione complessiva dell'edificio e creare un nuovo corpo ingresso.

Gli interventi per aumentare la resistenza sismica e la duttilità del fabbricato comprendono:

realizzazione di cordolature di fondazione in cemento armato a formazione di collegamento delle stesse;

aumento della resistenza a taglio e flessione della muratura mediante realizzazione di intonaci armati con rete in vetroresina, compreso esecuzione di collegamenti alle fondazioni ed ai solai di piano e copertura; gli intonaci armati sono collegati alle fondazioni ed ai solai mediante armature in acciaio previa formazione di fori ed inserimento di resine di ancoraggio;

aumento della resistenza a taglio delle murature esterne in pietrame mediante realizzazione di iniezioni di boiaccia cementizia;

rinforzo delle pareti di taglio con nuove pareti in muratura collegate fra loro con diatoni.

Per poter intervenire in fondazione si rende necessario rifare il solaio di piano terra: è stato demolito e ricostruito il pavimento, scavato all'interno del fabbricato e realizzato un nuovo solaio ventilato con elementi di tipo prefabbricato del tipo igloo e conseguentemente rifatti i massetti isolanti ed il pavimento stesso con piastrelle ceramiche.

Tali interventi risultano estremamente invasivi sia all'interno che all'esterno del fabbricato in quanto richiedono demolizione di parte dei pavimenti, degli intonaci, rimozione di alcune parti degli impianti termici ed elettrici e dei bagni.

Si è cercato in linea generale di conservare quanto più possibile le finiture esistenti (es. serramenti esterni di recente installazione) e capotto esterno provvedendo a sostituire integralmente quelle parti edilizie che risultano obsolete o comunque che non risulti conveniente riparare, sia sotto il profilo economico che tecnico. E' stato previsto il rifacimento dei serramenti interni, dei pavimenti di tutti i piani, nonché delle partizioni interne dei bagni ed ai rela-

tivi rivestimenti di parete. Verranno quindi integralmente ristrutturati gli impianti idrico sanitari dei servizi igienici nonché quelli elettrici di tutto il corpo.

Impianti

Con l'intervento sono stati rifatti integralmente anche i servizi igienici completi delle apparecchiature sanitarie, delle finiture e delle colonne di adduzione e scarico. Per quanto riguarda gli impianti elettrici, in considerazione del tipo di intervento si è previsto il rifacimento complessivo con sostituzione dei corpi illuminanti laddove non sono presenti i corpi illuminanti a led.

È stato realizzato un nuovo sistema di illuminazione a basso consumo costituite da lampade a led facilmente regolabili.

Si prevede l'installazione di un sistema domotico per il controllo automatico dell'illuminazione interna mediante sensori di irraggiamento naturale. Si predisporrà il sistema per la gestione e il monitoraggio energetico dell'edificio anche in remoto.

Gli interventi previsti sui fabbricati costituenti il complesso per aumentare la sicurezza strutturale e gli interventi previsti sui fabbricati e sugli impianti per l'ottimizzazione del sistema edificio-impianto al fine di conseguire la performance in termini energetici chiesta dall'amministrazione comunale (edificio nZEB, energeticamente efficiente), come pure gli interventi di adeguamento necessari a garantire la rispondenza alle caratteristiche e ai requisiti di sicurezza definiti dalla normativa antincendio.

ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE CON RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "D. ALIGHIERI" DI FIUME VENETO - 2° - 3° LOTTO

CANTIERE 2° LOTTO



Viste esterne - 2° lotto



Viste degli ambienti interni - 2° lotto



Ponteggio - 2° lotto



Posa collettori - 2° lotto

Posa riscaldamento a pavimento - 2° lotto

CANTIERE 3° LOTTO

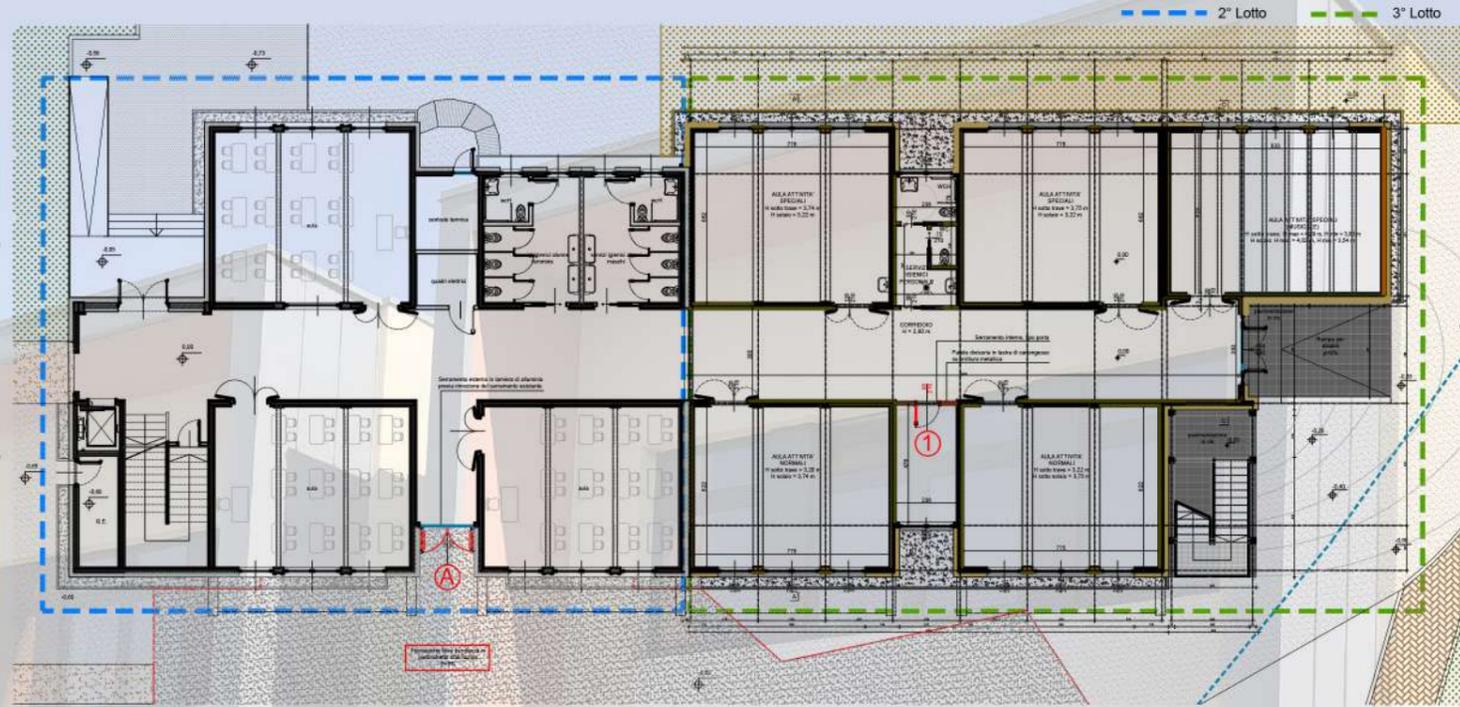


Ponteggio - 3° lotto



Realizzazione di solaio controterra - 3° lotto

Connessioni pareti in xlam - solaio - 3° lotto

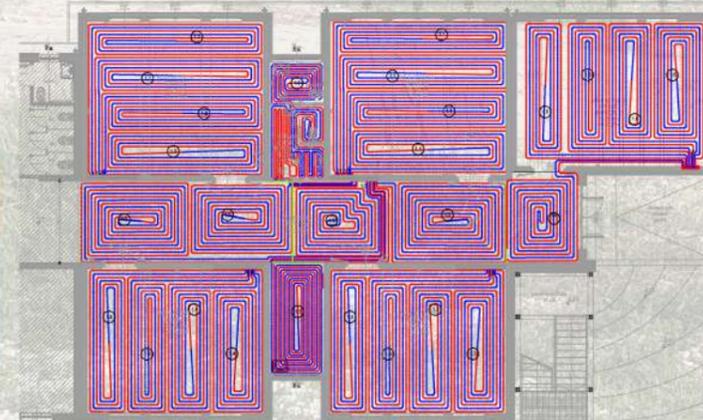


PIANTA PIANO TERRA

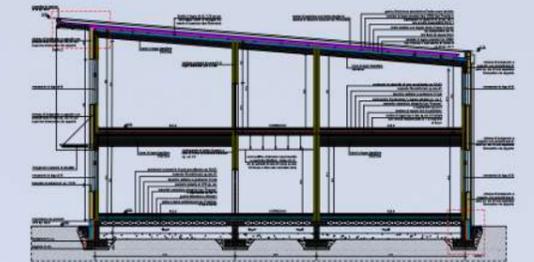
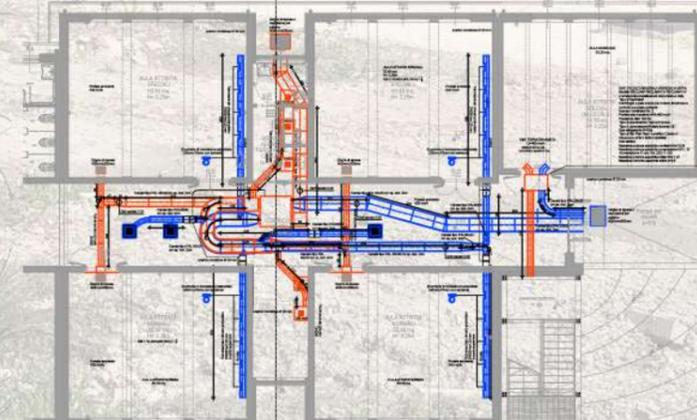


PIANTA PIANO PRIMO

IMPIANTO TERMICO A PAVIMENTO - 3° LOTTO



IMPIANTO AERAUICO - 3° LOTTO



SEZIONE TIPO



Armature fondazioni - 2° lotto



Armature fondazioni - 3° lotto



Realizzazione di solaio controterra - 2° lotto



Realizzazione di fondazioni in c.a. - 3° lotto



Posa contropareti in cartongesso - 2° lotto



Chiusura contropareti in cartongesso - 3° lotto



Posa pareti in xlam - 2° lotto



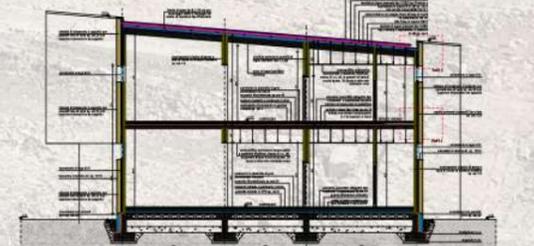
Posa pareti in xlam - 3° lotto



Pacchetto di solaio interpiano - 2° lotto

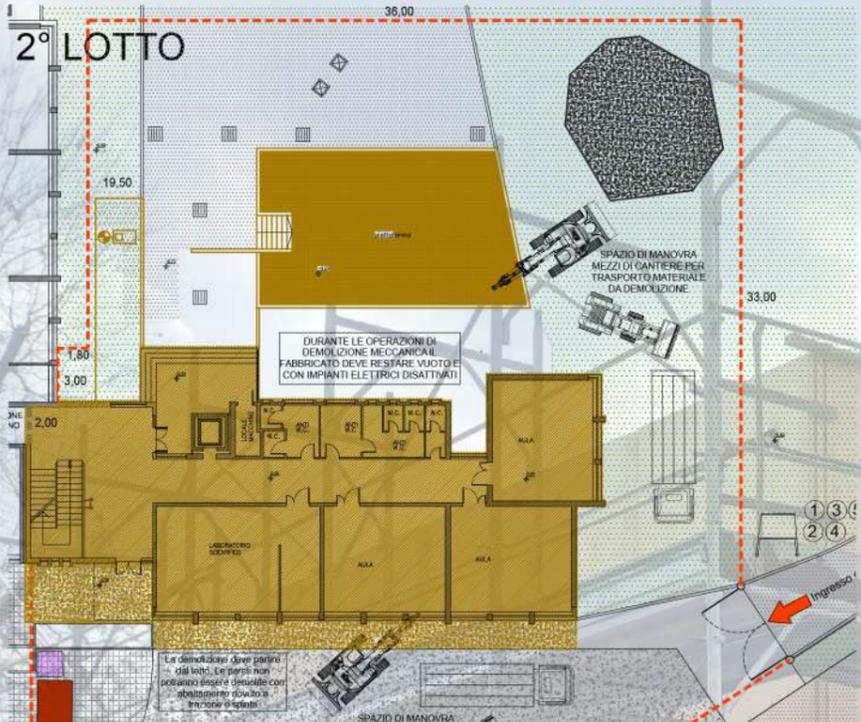


Posa impianto di VMC a soffitto - 3° lotto



SEZIONE TIPO

ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE CON RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "D. ALIGHIERI" DI FIUME VENETO - 2° - 3° LOTTO



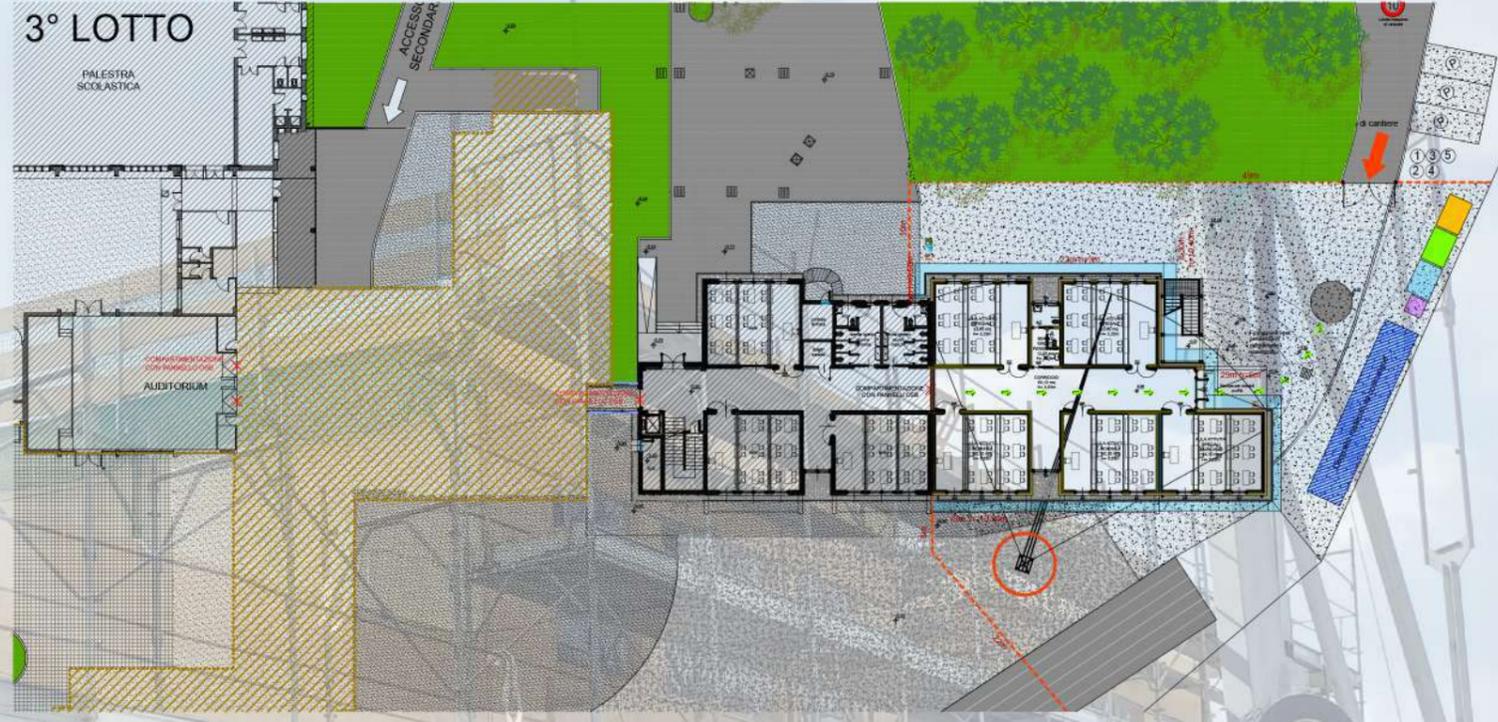
Ubicazione gru all'interno dell'area di cantiere - 2° lotto



Perimetrazione dell'area di cantiere - 2° lotto



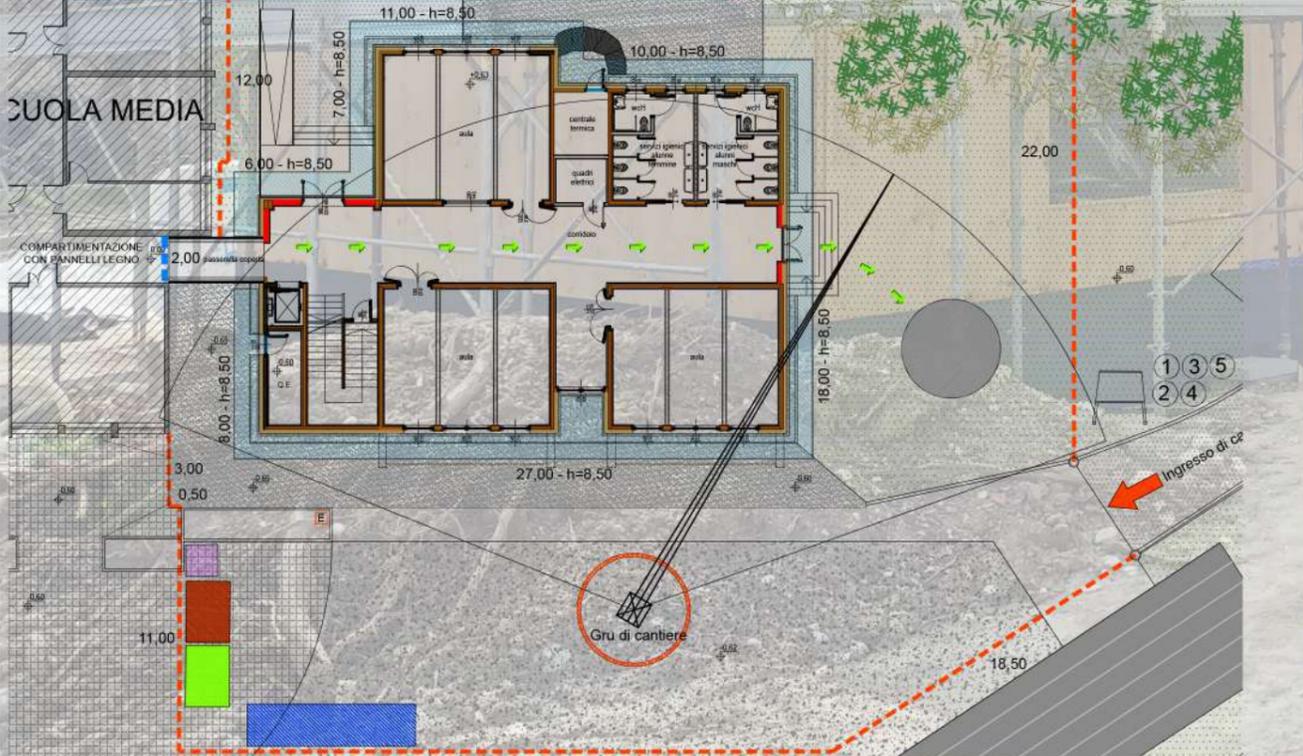
Demolizione fabbricato esistente - 2° lotto



Perimetrazione gru - 3° lotto



Macchine operatrici presenti in cantiere - 3° lotto



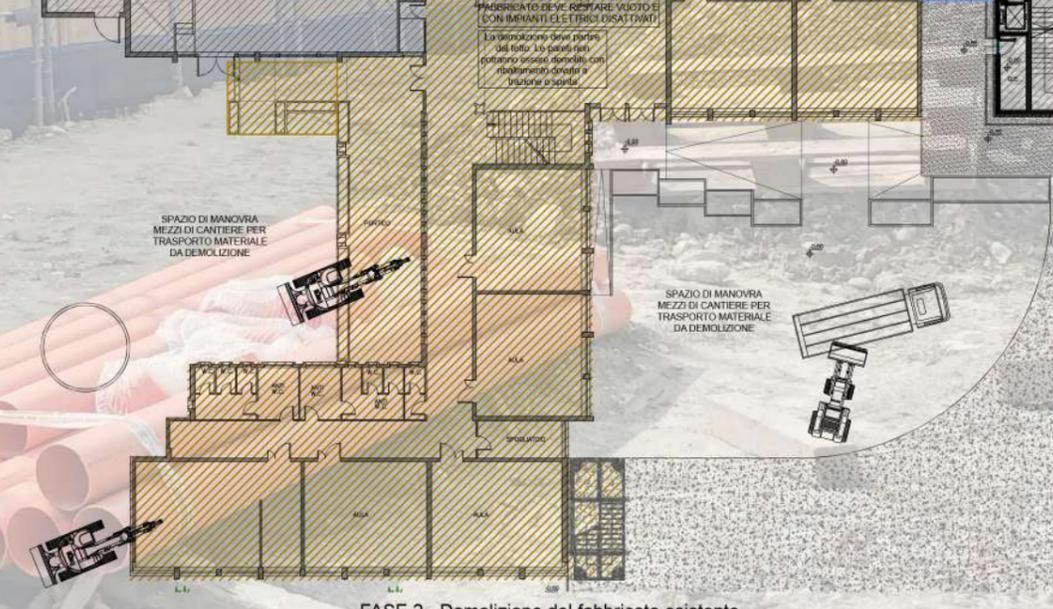
FASE 2 - Realizzazione nuovo fabbricato (durante l'attività didattica)



Particolari ponteggi e parapetti



Posa parapetto durante i lavori in copertura - 3° lotto



FASE 2 - Demolizione del fabbricato esistente



Denominazione dell'opera

Lavori di adeguamento antisismico ed efficientamento energetico degli edifici scolastici comunali di Torviscosa

Committente

Comune di Torviscosa

Destinazione d'uso

Edificio scolastico

Luogo di esecuzione

Piazza del Popolo 5, Torviscosa

Importo lavori complessivo

5.680.000,00 €

Importo totale rivalutato € 5.827.680,00

Indicazioni delle categorie e importi

E.22	2.858.161,03€
IA.01	119.649,32 €
IA.02	752.104,66 €
IA.03	351.682,19 €
S.03	1.526.123,20 €
S.04	72.279,60 €

Prestazioni effettuate

Progetto di fattibilità tecnico-economica

Importo contrattuale del servizio

64.630,00

Determinazione n. 191 del 01/07/2022

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Ing. Edoardo Runcio, altro professionista (12%)

Periodo di esecuzione del servizio

Determinazione n. 24/DAD del 26/07/2022

Consegna Progetto 04.11.2022

Estremi di approvazione/validazione

Approvazione: Determina n. 108 28/12/2022

L'intervento in oggetto è volto a tutelare il fabbricato scolastico esistente con la contestuale tutela dei bambini e degli insegnanti che frequentano la Scuola del Capoluogo.

Complessivamente gli interventi previsti sono i seguenti:

- adeguamento strutturale antisismico;
- efficientamento energetico;
- opere di risanamento conservativo e finiture;
- abbattimento barriere architettoniche, adeguamento di prevenzione incendi;
- efficientamento impiantistico.

Il Bene storico monumentale: è vincolato dalla Soprintendenza per i Beni Monumentali e catalogato nel CODICE DI CATALOGO NAZIONALE al n. 0600172905. Il complesso scolastico originario fu realizzato su progetto dell'architetto G. De Min tra il 1938-40.

La configurazione progettuale complessiva è costituita da un articolato insieme di edifici che accoglievano, nel corpo di fabbrica che prospetta su Piazza del Popolo, la scuola elementare e la scuola media inferiore. Nei corpi di fabbrica retrostanti, disposti ortogonalmente, si collocavano l'asilo, la palestra ginnica e gli alloggi per il personale. L'utilizzo del mattone ed il prospetto principale con la struttura a colonne del portale d'ingresso, trovano analogie con altri edifici presenti nel centro storico cittadino quali il ristorante ed il teatro. Il fabbricato principale si sviluppa su due livelli fuori terra più un piano seminterrato scantinato, mentre il resto del complesso si erge su un solo piano fuori terra.

Il corpo palestra è stato concepito come un'aula rettangolare, il cui prospetto principale presenta timpano e portale tripartito.

I prospetti dell'intera scuola sono realizzati con struttura in muratura, pareti in mattoni faccia a vista cordonate in cemento e ampie finestre quadrate incorniciate da elementi prefabbricati in pietra artificiale.

L'impostazione compositiva dell'edificio è di tipo razionalista, con qualche licenza all'architettura di regime, come si evidenzia nell'enfatico portale colonnato dell'ingresso principale.

E' stata svolta una attenta diagnosi energetica finalizzata all'efficientamento energetico del fabbricato senza snaturare la conformazione originaria. Lo stato attuale complessivo del fabbricato rileva una certa inadeguatezza sotto il punto di vista dello stato di conservazione delle componenti edili interne ed esterne, degli elementi di finitura e degli impianti tecnologici. Tale inadeguatezza è riscontrabile anche e soprattutto per quanto concerne gli aspetti legati alle prestazioni energetiche.

Interventi di adeguamento sismico

Si prevede un insieme organizzato e coordinato di lavori sia sugli elementi strutturali che su quelli non strutturali (es. controsoffitti ed impianti) in grado di accrescere la capacità di resistenza delle strutture. Si prevede di eliminare alcune situazioni di palese debolezza strutturale (quali i muri in falso) ovvero ad inserire nuovi elementi sismo resistenti cui affidare parte delle azioni. Per quanto riguarda le murature si provvederà in generale ad aumentarne la resistenza meccanica utilizzando la tecnica del betoncino armato (laddove possibile) con reti in fibra di vetroresina: dove invece, per motivi di conservazione del bene storico, risulti necessario mantenere i mattoni a faccia vista esterni, il rinforzo sarà realizzato con l'innovativa tecnica della "cerchiatura" con la tecnologia "Reticola plus della Fibre net" od equivalente. Copertura: rinforzo delle travi di sottotetto mediante raddoppio della sezione lignea e realizzazione di collegamenti con elementi metallici delle connessioni fra puntoni e arcarecci costituenti ancoraggi bidirezionali di tipo metallico idonei a trasmettere le azioni sismiche; consolidamento del sistema di ancoraggio della copertura in legno mediante esecuzione di connessioni in profili metallici alle murature. Si prevede ancora il rinforzi di solai di piano terra e piano primo tramite fornitura e posa in opera di fibre di carbonio, ed il rinforzo di solai di interpiano con installazione di reti antisfondellamento in fibra di vetro e resine termoindurenti fissate sui travetti all'intradosso.

Efficientamento energetico

Si prevede:

- miglioramento prestazionale delle superfici disperdenti esterne trasparenti tramite sostituzione dei serramenti esterni con modelli ad altissima efficienza in profili di lega di alluminio e tripla lastra con doppia intercapedine isolante;
- miglioramento della coibentazione delle superfici disperdenti esterne verticali opache tramite formazione di contropareti interne dotate di intercapedine isolata con lana di roccia/vetro;
- coibentazione dei pacchetti di pavimento dei vani verso il piano seminterrato e del solaio controterra della palestra tramite inserimento di materassini isolanti in polistirene estruso e sovrastanti massetti in cls. alleggerito impastato con materiale isolante atti a ricoprire le nuove tubazioni impiantistiche;
- coibentazione del solaio di sottotetto all'estradosso tramite inserimento di materassino in lana minerale;
- coibentazione delle coperture piane tramite

realizzazione di controsoffitto isolante in cartongesso dotato di superiore strato isolante in lana di roccia.

Opere di finitura e di risanamento conservativo

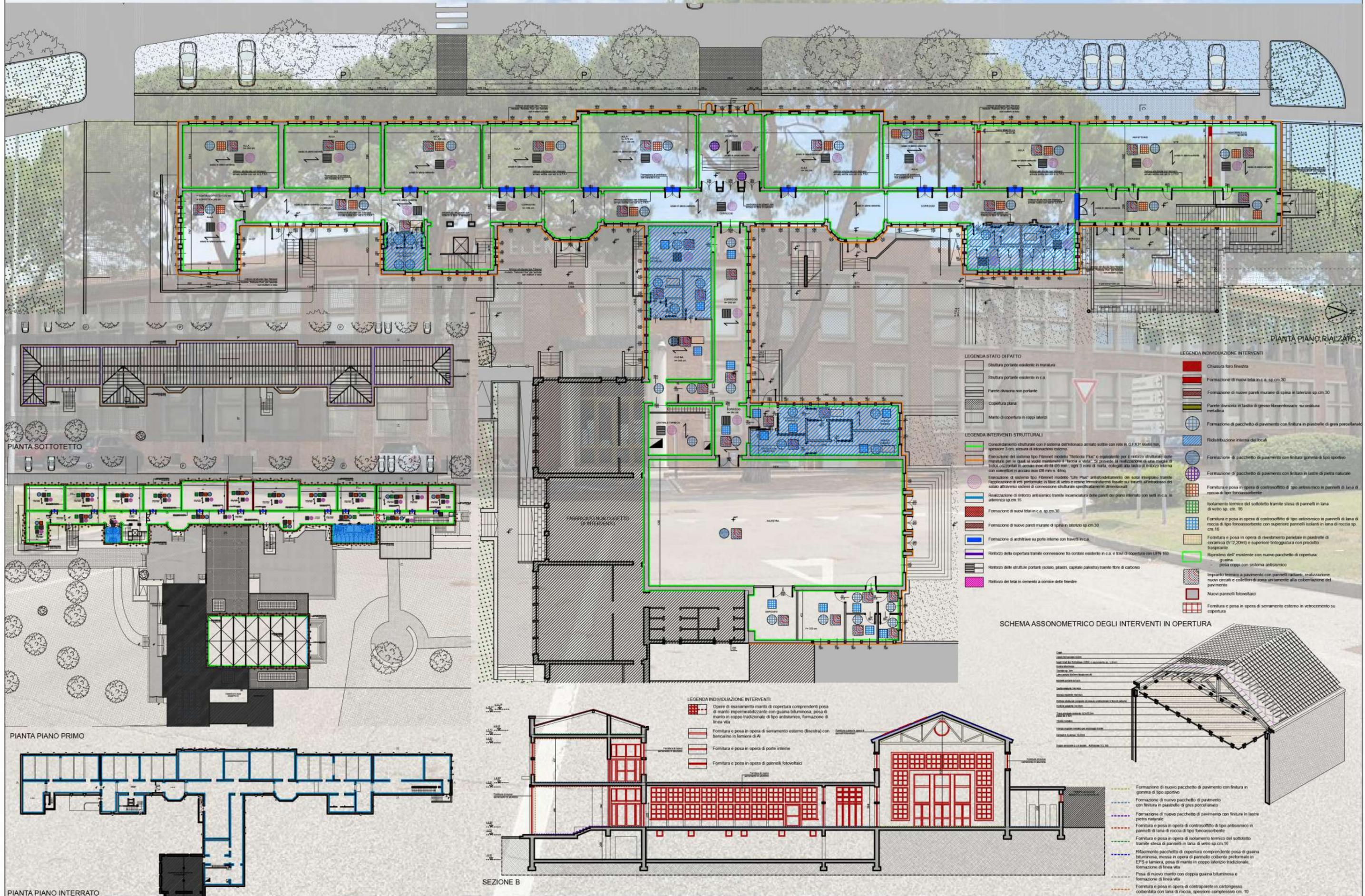
Si prevede il rifacimento dei pavimenti con modelli in piastrelle di ceramica del tipo antisdrucchiolo e battiscopa coordinato con il pavimento, la realizzazione di nuovi controsoffitti. Si prevede altresì il risanamento delle superfici facciavista esterne in laterizio tramite lavaggio delle superfici ed asportazione dello sporco e delle componenti organiche, asportazione degli elementi ammalorati ed incoerenti, sostituzione e reintegro delle parti asportate, impermeabilizzazione delle superfici e ciclo risanante dei riquadri cementizi delle finestre tramite stesa di prodotto protettivo trasparente per calcestruzzi. Sono ancora compresi il rifacimento delle impermeabilizzazioni delle terrazze e coperture piane ed il restauro di conci prefabbricati in cls. a formazione di cimase di balaustre di scale e parapetti, nonché il ripasso della copertura e l'abbattimento barriere architettoniche consistenti nel rifacimento dei blocchi servizi igienici esistenti.

Opere impiantistiche

Per la produzione del calore e di acqua calda per uso igienico sanitario si prevede la realizzazione di un'unica centrale termica contenente i generatori ed i relativi allestimenti di centrale a servizio del fabbricato principale, della palestra e della mensa. I generatori saranno costituiti da sistema a doppia pompa di calore del tipo aria-acqua ad alta efficienza ad alimentazione elettrica (una per acqua ad alta temperatura ed una per acqua a bassa temperatura).

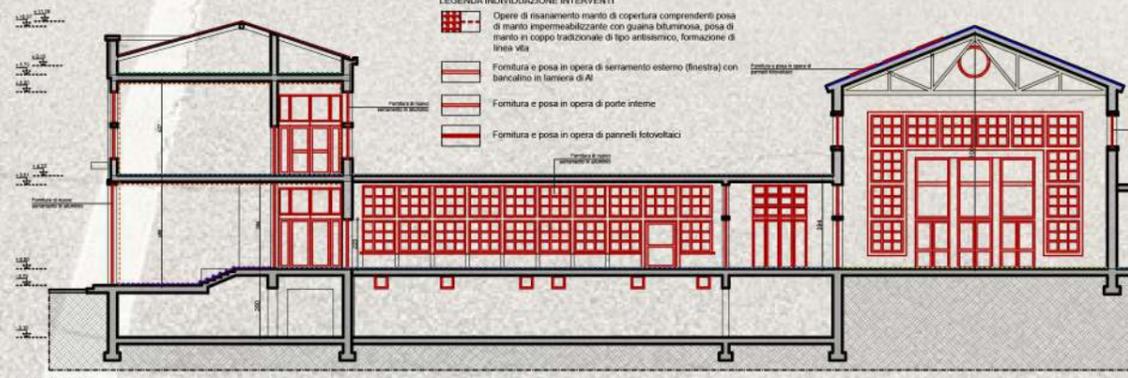
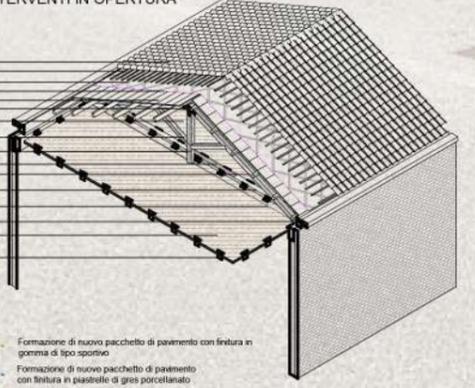
Il plesso scolastico verrà dotato di impianto aeraulico per la realizzazione di ricambi d'aria previsti dal D.M.18.12.1975. Sarà del tipo a tutt'aria esterna completo di canali principali, macchine, bocchette e griglie. L'impianto verrà dimensionato per garantire un ricambio d'aria pari a 2,5 vol/ora nelle aule, nel refettorio e nei corridoi, 1,5 vol/ora negli altri locali.

LAVORI DI ADEGUAMENTO ANTISISMICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI DI TORVISCOSA



- LEGENDA STATO DI FATTO**
- Struttura portante esistente in muratura
 - Struttura portante esistente in c.a.
 - Parete divisoria non portante
 - Copertura piana
 - Manto di copertura in coppi laterizi
- LEGENDA INTERVENTI STRUTTURALI**
- Consolidamento strutturale con il sistema dell'intonaco armato sottile con rete in G.F.R.P. 90x60 mm, spessore 3 cm, stesura di intonaco esterno
 - Elezionatura del sistema tipo Fibernet modello "Reticolo Plus" o equivalente per il rinforzo strutturale delle murature per le quali si vuole mantenere il "Tracce a vista". Si prevede la realizzazione di una maglia di travi orizzontali in acciaio inox 40 x 40 x 3 mm, ogni 3 corsi di muratura, collegati alla trave di rinforzo interna con cornetti in acciaio inox 40 x 40 x 3 mm in 40°.
 - Intestazione di sistema tipo Fibernet modello "Life Plus" antiscivolo/antidilatazione dei solai integrando tramite l'applicazione di resine preformate in fibre di vetro e resine termoadesive fissate sui travetti all'interno del solaio attraverso sistemi di connessione strutturale specificamente dimensionati
 - Realizzazione di rinforzo antisismico tramite incollatura di rete di piano intonato con vetri in c.a. in aderenza sp. cm. 15
 - Formazione di nuovi telai in c.a. sp. cm. 30
 - Formazione di nuove pareti murarie di spina in laterizio sp. cm. 30
 - Formazione di architrave su porte interne con travetti in c.a.
 - Rinforzo della copertura tramite connessione tra cornice esistente in c.a. e travi di copertura con L.P.N. 160
 - Rinforzo delle strutture portanti (solai, pilastri, capriate palestre) tramite fibre di carbonio
 - Rinforzo dei telai in cemento a cornice delle finestre
- LEGENDA INDIVIDUAZIONE INTERVENTI**
- Chiusura foro finestra
 - Formazione di nuove telai in c.a. sp. cm. 30
 - Formazione di nuove pareti murarie di spina in laterizio sp. cm. 30
 - Parete divisoria in lastre di gesso fibrorinforzato su struttura metallica
 - Formazione di pacchetto di pavimento con finitura in piastrelle di gres porcellanato
 - Ridistribuzione interna dei locali
 - Formazione di pacchetto di pavimento con finitura gresina di tipo sportivo
 - Formazione di pacchetto di pavimento con finitura in lastre di pietra naturale
 - Fornitura e posa in opera di controsoffitto di tipo antisismico in pannelli di lana di roccia di tipo fonoassorbente
 - Isolamento termico del sottotetto tramite stesa di pannelli in lana di vetro sp. cm. 16
 - Fornitura e posa in opera di controsoffitto di tipo antisismico in pannelli di lana di roccia di tipo fonoassorbente con superiore pannelli isolanti in lana di roccia sp. cm. 16
 - Fornitura e posa in opera di rivestimento parietale in piastrelle di ceramica (h=2,20m) e superiore intagliatura con prodotto trasparente
 - Ripristino dell'esistente con nuovo pacchetto di copertura: guaina posata sopra con sistema antisismico
 - Impianto termico a pavimento con pannelli radianti, realizzazione nuovi circuiti e collettori di zona unitamente alla coibentazione del pavimento
 - Nuovi pannelli fotovoltaici
 - Fornitura e posa in opera di serramento esterno in vetrocemento su copertura

SCHEMA ASSONOMETRICO DEGLI INTERVENTI IN OPERTURA



- LEGENDA INDIVIDUAZIONE INTERVENTI**
- Opere di risanamento manto di copertura comprendenti posa di manto impermeabilizzante con guaina bituminosa, posa di manto in coppi tradizionali di tipo antisismico, formazione di linea vita
 - Fornitura e posa in opera di serramento esterno (finestra) con bancalino in laterizio di A1
 - Fornitura e posa in opera di porte interne
 - Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici

- Formazione di nuovo pacchetto di pavimento con finitura in gomma di tipo sportivo
- Formazione di nuovo pacchetto di pavimento con finitura in piastrelle di gres porcellanato
- Formazione di nuovo pacchetto di pavimento con finitura in lastre pietra naturale
- Fornitura e posa in opera di controsoffitto di tipo antisismico in pannelli di lana di roccia di tipo fonoassorbente
- Fornitura e posa in opera di isolamento termico del sottotetto tramite stesa di pannelli in lana di vetro sp. cm. 16
- Rifacimento pacchetto di copertura comprendente posa di guaina bituminosa, messa in opera di pannello coibente preformato in EPS e laterizio, posa di manto in coppi laterizio tradizionali, formazione di linea vita
- Posa di nuovo manto con doppia guaina bituminosa e formazione di linea vita
- Fornitura e posa in opera di controsoffitto in cartongesso coibentato con lana di roccia, spessore complessivo cm. 10

LAVORI DI ADEGUAMENTO ANTISMISMO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI DI TORVISCOSA

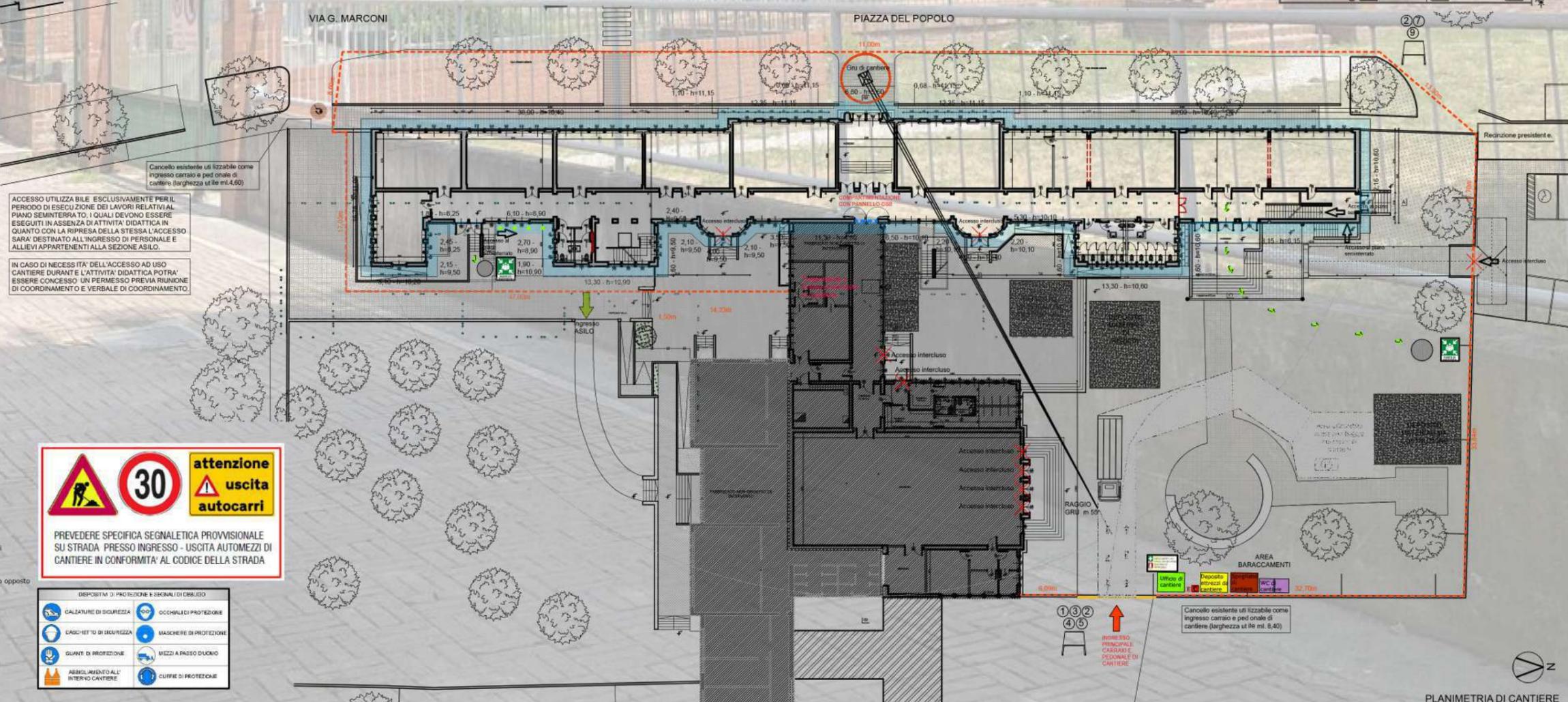


SEZIONE A



RILIEVO INTERNO

- LEGENDA APPRESTAMENTI SICUREZZA**
- Viabilità di cantiere con riporto di ghiaia stabilizzato
 - Deposito materiali
 - Deposito attrezzi da cantiere
 - Ufficio di cantiere
 - Spogliatoio di cantiere
 - WC di cantiere
 - Recinzione di cantiere con pannelli metallici di rete elettrosaldata fissata su zavorra in cls completa di rete plastificata arancione h=2.00 m
 - Compartimentazione con pannelli legno
 - Interclusione accesso mediante pannelli OSB
 - Ingombro ponteggio metallico
 - Moviere
 - Cartello di cantiere dim. mt. 2.00 x 2.00
 - Estintore di cantiere
 - Vie di fuga operatori cantiere
 - Punto di raccolta maestranze in caso di emergenza
 - Area recintata per delimitazione gru
 - Direzione viabilità consentita ai mezzi di cantiere
 - Puntello telescopico a croce fissa
 - Scarico per trasportatore a Cocola
- LEGENDA CARTELLONISTICA**
- Cartello: Pericolo caduta materiali dall'alto
 - Cartello: Lavori in corso
 - Cartello: Divieto di accesso al personale non autorizzato
 - Cartello: Cartello generico di sicurezza
 - Cartello: Macchine operatrici in manovra
 - Cartello: Divieto di transito ai pedoni
 - Cartello: Pedoni sul lato opposto
 - Cartello: Passaggio pedonale sul lato opposto
 - Cartello: Uscita autocarri
 - Cartello: Rallentare lavori in corso
 - Cartello: Automezzi in manovra
 - Cartello: Attenzione passaggio veicoli
- DEPOSITI DI PROTEZIONE E SEGNALI DI OBBLIGO**
- CALZATURE DI SICUREZZA
 - OCCHIALI DI PROTEZIONE
 - CASCHETTO DI SICUREZZA
 - MASCHERE DI PROTEZIONE
 - GUANTI DI PROTEZIONE
 - MEZZI A PASSO DUCINO
 - ABBIGLIAMENTO ALL'INTERNO CANTIERE
 - SUFFI DI PROTEZIONE



PLANIMETRIA DI CANTIERE

LAVORI SVOLTI

Infrastrutture



Denominazione dell'opera

Allargamento della sede stradale e ponte dell'abitato di San Pietro di Ragogna lungo la S.P. N. 5 "Sandanielese"

Committente

Regione Autonoma F.V.G. – Direzione centrale infrastrutture e territorio

Destinazione d'uso

Infrastruttura - viabilità

Luogo di esecuzione

San Pietro di Ragogna

Importo lavori complessivo

687.676,35 €

Indicazioni delle categorie e importi

V.02 163.633,48 €
S.03 524.042,87 €

Livello di progettazione

Progettazione, CSP, CSE e Direzione Lavori

Importo contrattuale del servizio

297.121,76 €
Determinazione RUP del 11.03.2013

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Periodo di esecuzione del servizio

20.05.2016-29.03.2019 -Esecuzione dei lavori
01.02.2019 -

Estremi di approvazione/validazione

-

Le opere in progetto conseguono alla volontà della Provincia di Udine di abbattere l'alto grado di pericolosità della S.P. 5 Sandanielese nel tratto individuato nel centro abitato di S. Pietro nel territorio di Ragogna. Con questo intervento si prevede la realizzazione dei lavori di rinforzo e consolidamento strutturale del manufatto esistente, l'allargamento della sede stradale ed inoltre la realizzazione dei due marciapiedi laterali di collegamento alla viabilità pedonale esistente.

Il ponte di S. Pietro di Ragogna

Si tratta di un breve tratto della S.P. nr. 5 Sandanielese che si trova nel centro abitato di S. Pietro ove sorge un ponte avente larghezza stradale di mt. 5.30 lordi (netti mt. 4,70) tale da non permettere il contemporaneo transito di due mezzi né tantomeno di pedoni o ciclisti.

Il ponte è costituito da cinque arcate composite in calcestruzzo debolmente armato, in cattivo stato di conservazione e non adeguato agli attuali standard di sicurezza, del resto ampiamente documentato dalle relazioni tecniche redatte dall'Ing. Durigon.

La costruzione del manufatto risale agli inizi del secolo scorso: la struttura è costituita da archi e pile in cemento con riempimento in materiale inerte e timpani in pietra squadrate sopra il quale è stata costruita la sede stradale.

Per la sua collocazione geografica costituisce una parte molto importante della "rete primaria" delle strade provinciali che collega la Provincia di Udine a quella di Pordenone nell'Alto Friuli: tuttavia, per la sua dimensione geometrica è classificabile, ai sensi della "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" come strada extraurbana locale. Purtroppo nel tratto in questione, sia l'andamento planimetrico che è costituito da una curva a raggio molto ridotto che la larghezza stradale contribuiscono a mantenere alto il rischio di incidentalità fra veicoli. Assente qualsiasi zona destinata al trasporto ciclistico e pedonale.

Per quanto riguarda gli impianti si è provveduto ad accertare, con rilievi in loco e con informazioni assunte presso i gestori dei servizi a rete, la presenza di reti tecnologiche poste sul manufatto e costituite dalla condotta gas metano, dalla dorsale acquedottistica, dalla condotta dell'energia elettrica, da quella telefonica, delle fibre ottiche e la condotta fognaria acque reflue.

Il progetto

L'intervento è finalizzato alla messa in sicurezza strutturale ed all'allargamento della carreggiata stradale a mt. 7,00 oltre ad un percorso ciclo pedonale della larghezza netta di 2,0 m. E' stata

realizzato un nuovo impalcato in c.a. di spessore pari a 30 cm, larghezza complessiva di 11 m (originariamente di 5.5. m) e lunghezza complessiva di 37 m circa. La sezione di impalcato presenta due cordoli per il fissaggio delle barriere stradali tipo H2 (bordo ponte) e dei parapetti laterali in acciaio. La carreggiata presenta una larghezza di 7.0 m, mentre un marciapiede laterale ed una pista ciclabile monodirezionale a sbalzo sono larghi rispettivamente 1,50 e 2.0 m. Questi ultimi sono stati realizzati impiegando delle lastre tralicciate prefabbricate in c.a. con getto integrativo di completamento. Sul lato sud del manufatto, quello in cui è stata allargata l'arcata, il piano viabile è delimitato lateralmente da muratura in c.a. rivestite in pietrame squadrato. Per rinforzare l'arcata esistente, considerata la debole armatura presente nel manufatto originario, è stato necessario procedere all'incamiciatura della sezione delle pile e degli archi esistenti. L'intervento di incamiciatura integrale delle strutture ad arco esistenti ha comportato la preventiva asportazione dell'attuale massiciata. Per quanto riguarda il consolidamento fondazionale delle pile si è trattato di ampliare le fondazioni superficiali esistenti e di renderle collaboranti con l'esistente. Si è proceduto con la realizzazione di perforazioni orizzontali e verticali dei plinti e delle arcate per il collegamento fra nuovo ed esistente.

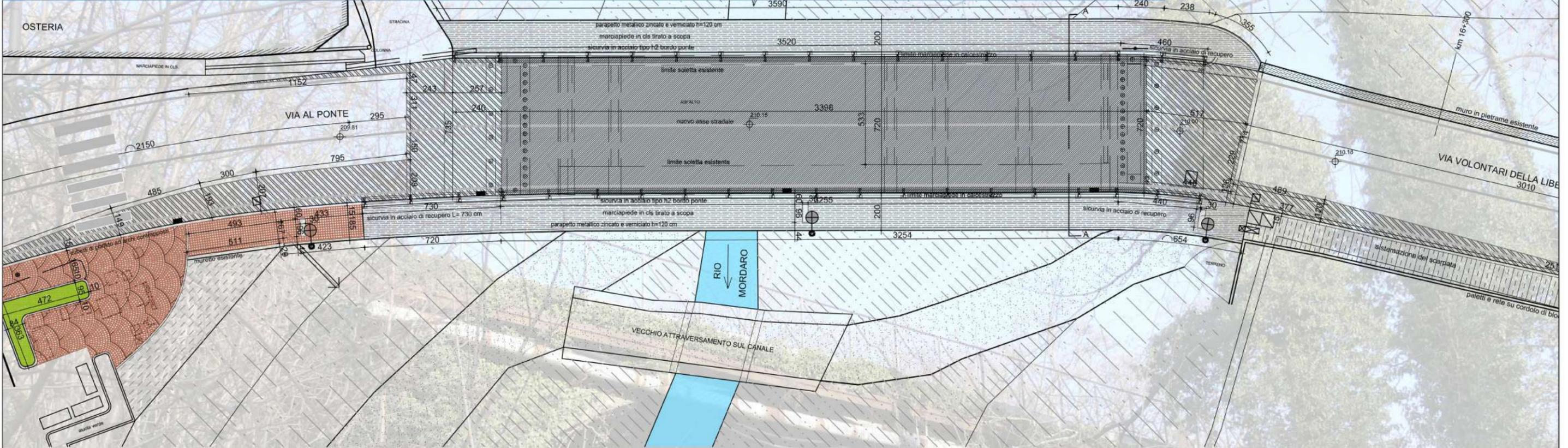
Per il rinforzo delle spalle invece, che hanno la funzione di resistere alle azioni sismiche e di frenatura, oltre che verticali trasmesse dall'impalcato, si è provveduto a realizzare fondazioni profonde mediante micropali tipo Tubfix del diametro di 220 – 250 mm, aventi armatura metallica in acciaio tipo S355JR di diametro F114.3x10mm, nuovi cordoli in c.a., ampliamento suola di fondazione e nuove elevazioni trasversali e longitudinali, anche con funzione di sostegno della spinta delle terre. I lavori hanno compreso anche le opere di inserimento paesaggistico mediante il rivestimento delle parti a vista in c.a. con pietrame squadrato. Su entrambi i lati sono stati installati i guard-rail in acciaio zincato in classe di rigidità H2 con modello bordo ponte. I lavori hanno compreso il raccordo alla viabilità esistente sia del piano viabile che dei marciapiedi comprendendo anche la realizzazione di muri di sostegno del rilevato stradale stesso. Per eseguire le opere sono stati realizzati by pass provvisori e definitivi di numerose infrastrutture tecnologiche quali enel, linee di telecomunicazione, gas metano, pubblica illuminazione e fognatura. Per quanto riguarda la logistica del cantiere, per l'esecuzione delle opere è stata realizzata una viabilità provvisoria di cantiere in alveo e la fresatura della folta vegetazio-

ne. I lavori sono stati realizzati senza infortuni.

Le scelte progettuali sono state dettate dalla Committenza e consistono nel consolidamento del manufatto esistente con allargamento dello stesso. Le scelte tecniche progettuali sono state pertanto improntate a massimizzare l'economicità dell'intervento di per sé più complesso e meno "redditizio" da un punto di vista strutturale di quello di rifacimento completo del manufatto.

Per quanto riguarda i materiali, sono stati scelti quelli di facile reperibilità sul mercato, di costo contenuto e di modesta richiesta di interventi manutentivi, in ogni caso nei modelli già in uso da parte della Provincia di Udine e recepiti nel Capitolato Speciale di Appalto. In particolare sono stati adottati per i sicurvia acciaio di tipo ordinario, calcestruzzi prestazionali e materiali di rinforzo costituiti da resine speciali e calcestruzzi additivati per realizzazione di ridotti spessori di getto.

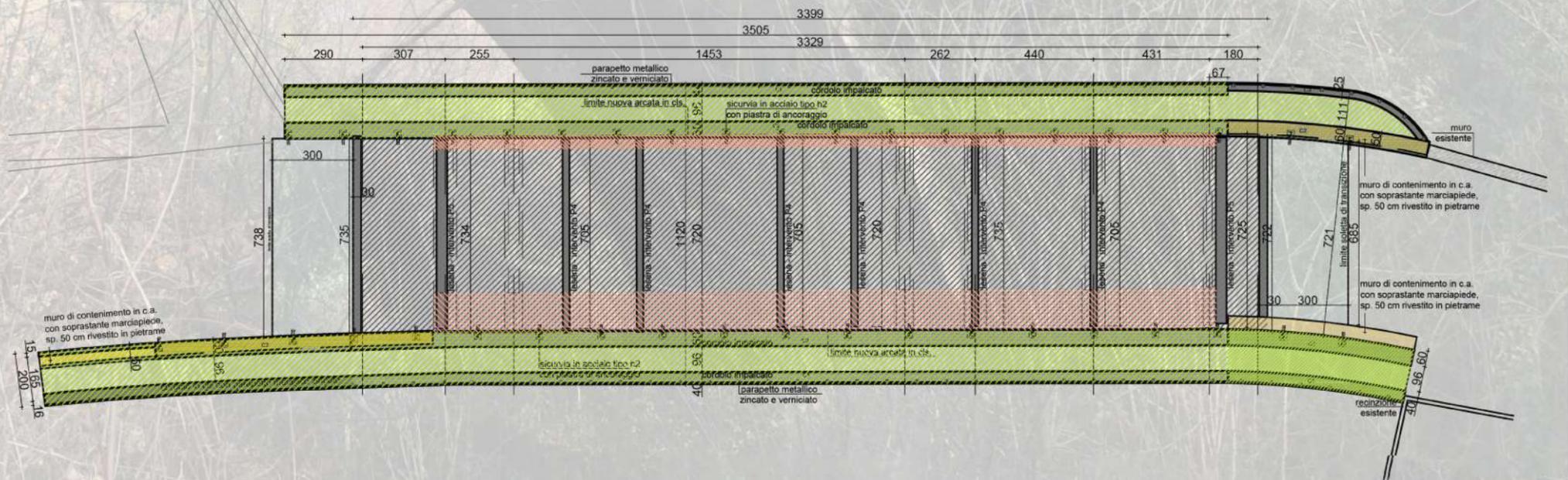
ALLARGAMENTO DELLA SEDE STRADALE E PONTE DELL'ABITATO DI SAN PIETRO DI RAGOGNA LUNGO LA S.P. N.5 "SANDANIELESE"



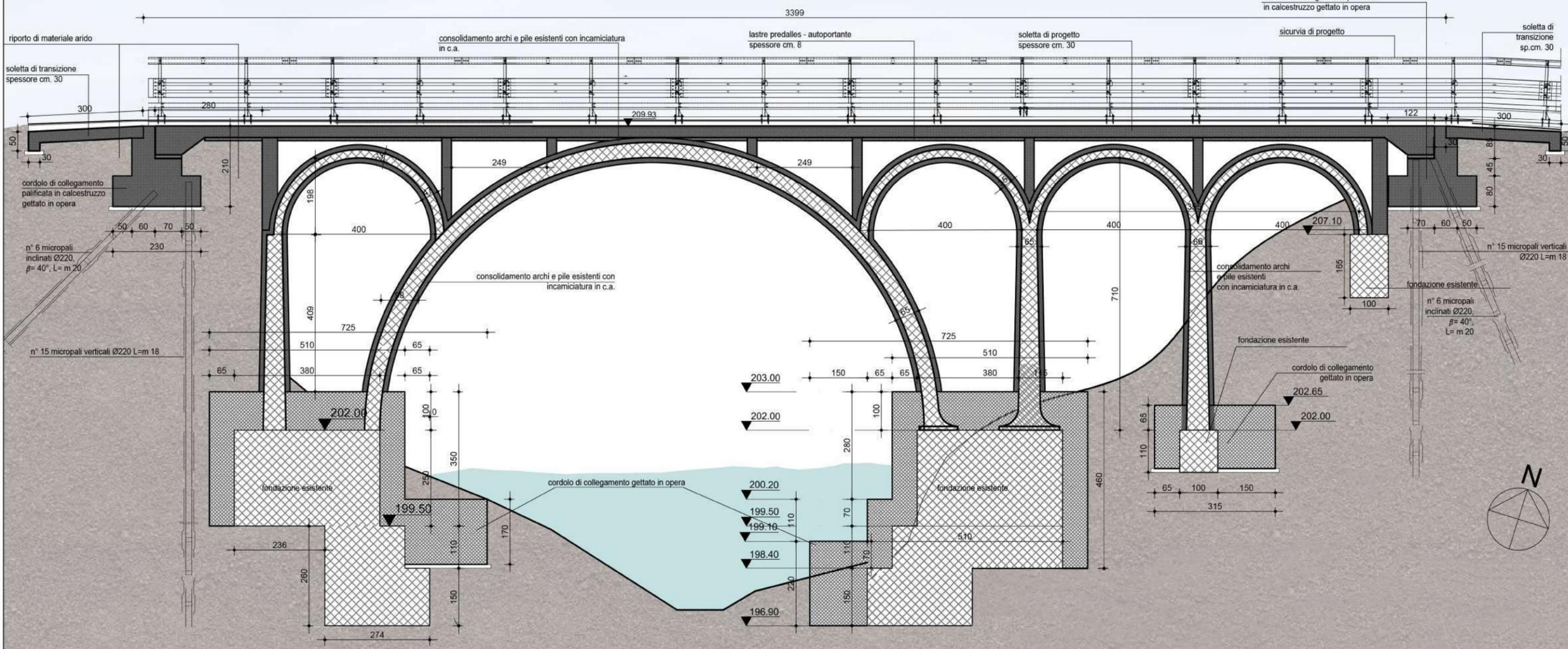
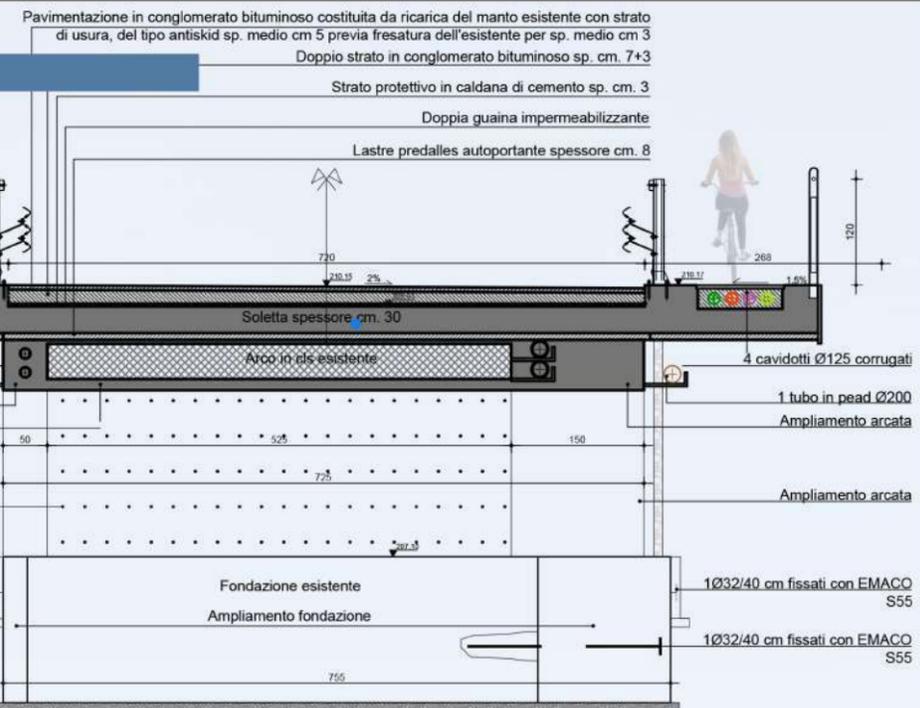
PIANTA IMPALCATO SCALA 1:200

LEGENDA

- Pavimentazione in conglomerato bituminoso costituita da ricarica del manto esistente con strato di usura, del tipo antiskid sp. medio cm 5 previa fresatura dell'esistente per sp. medio cm 3
- Pavimentazione in conglomerato bituminoso a due strati costituito da binder aperto sp. cm 7 e strato di usura da cm 3 del tipo antiskid, realizzato su rilevato stradale
- Pavimentazione in conglomerato bituminoso a due strati costituito da binder aperto sp. cm 7 e strato di usura da cm 3 del tipo antiskid, realizzato sopra doppio strato di guaina bituminosa protetta da getto di caldina in cls sp. cm 3
- Pavimentazione di marciapiede in cls tirato a scopa
- Pavimentazione di marciapiede in cubetti di porfido
- F. e p. in opera di punto luce costituito da palo cilindrico Hft=650 cm e Htot= 730 cm in acciaio zincato a caldo, con armatura stradale a led tipo "AEC mod. Armonia 1 led" o equivalente
- F. e p. in opera di chiusino carrabile d'ispezione in acciaio dim. 30x96 cm su nuovo marciapiede
- F. e p. in opera di canaletta per raccolta acque meteoriche costituita da canale in cls prefabbricato di tipo carrabile dimensioni interne 200x500 mm, dotata di griglia a fessura in ghisa sferoidale classe E600, compreso linea di collegamento alla condotta fognaria con tubone in pvc rigido di tipo SN8 ovvero per scarico direttamente nel canale
- arcata in cls di progetto
- arcata esistente
- soletta di transizione di progetto
- marciapiede a sbalzo di progetto
- marciapiede a sbalzo di progetto
- muri d'ala di progetto



ALLARGAMENTO DELLA SEDE STRADALE E PONTE DELL'ABITATO DI SAN PIETRO DI RAGOGNA LUNGO LA S.P. N.5 "SANDANIELESE"





Denominazione dell'opera

Lavori di messa in sicurezza della viabilità della Val Raccolana e di accesso alle frazioni

Committente

Comune di Chiusaforte

Destinazione d'uso

Infrastruttura - viabilità

Luogo di esecuzione

Chiusaforte

Importo lavori complessivo

1.434.455,07 €

Indicazioni delle categorie e importi

V.01 902.286,12 €

S.05 532.168,95 €

Livello di progettazione

Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, CSP, CSE, direzione lavori

Importo contrattuale del servizio

1.218.883,59 €

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Periodo di esecuzione del servizio

Periodo luglio 2023 – marzo 2024

Estremi di approvazione/validazione

-

Il progetto riguarda i lavori di messa in sicurezza della viabilità di interesse regionale ricadente in Comune di Chiusaforte denominata S.R. 76 della Val Raccolana che collega il Capoluogo all'abitato di Sella Nevea. Prevede interventi di messa in sicurezza del territorio comunale lungo le maggiori viabilità stradali in particolar modo riferita alla Val Raccolana.

Lo scopo è quello di mettere in sicurezza alcuni tratti di strada maggiormente pericolosi sulla lunghezza complessiva di circa 15.769 m della S.R. 76 oltre ad un tratto della strada che conduce alla frazione in quota di Patocco ed al tratto iniziale che parte dalla frazione di Raccolana; si prevede inoltre un ulteriore tratto di viabilità che costituisce unico accesso per la località di Roveredo.

Tutta la sede stradale della S.R. 76 è interessata da numerosi ponti sul torrente Raccolana e da opere d'arte minori quali muri di sottoscarpa e soprascarpa, banchettoni realizzati in epoche diverse con materiali di vario tipo quali pietrame irregolare legato e non, pietre squadrate, cemento a gravità e cemento armato.

Data la consistente estensione della viabilità indagata e le numerose problematiche che investono manufatti e piano viabile, si è cercato di dare risposta più immediata alle esigenze di sicurezza del transito viabile e pedonale con il criterio di ridurre le tratte a maggior rischio di incidentalità.

Intervento 1

Sul tratto più elevato della S.R. 76 in prossimità dei tratti in galleria all'uscita ed all'entrata sono presenti parapetti in acciaio del tipo IPE 100 con corrimano tubolari ("tipo ex Provincia di Udine") di tipologia del tutto inadeguata a contenere lo svio di un veicolo. In relazione ai rischi connessi con lo svio si propone la sostituzione con barriere stradali in acciaio a tripla onda e realizzazione di banchettone in calcestruzzo idoneo a sostenere la spinta dello svio senza mettere in crisi il sottostante manufatto di contenimento (in pietra/ calcestruzzo).

Il tratto interessato dalle opere è di circa 650 m. Sul banchettone si prevede l'installazione di barriere di sicurezza del tipo H2 bordo ponte in acciaio Corten (superficie marrone ossidata).

Per il sostegno della spinta da svio della barriera stradale si prevede la costruzione di un banchettone che a seconda delle tipologie di muro di sottoscarpa cui va a sovrapporsi sarà realizzato con solettone armato occupante parte di una corsia ovvero con solettone poggiate su palificata costituita da micropali con anima tubolare in acciaio e getto di cemento. Le barriere

stradali individuate saranno realizzate in acciaio Corten per meglio inserirsi nel paesaggio circostante.

Le soluzioni proposte risultano di impatto ambientale molto ridotto poiché favoriscono un idoneo

inserimento nel rispetto delle caratteristiche dei luoghi circostanti. La veletta prefabbricata sul cordolo di estremità, garantisce una superficie esterna della piastra monolitica, liscia ed uniforme.

Intervento 2

Si prevede di mettere in sicurezza un tratto di viabilità che adduce alla frazione di Patocco nel tratto subito prima della galleria ed in corrispondenza di un pilone dell'alta tensione.

Il versante sopra la strada comunale, che costituisce unica viabilità di accesso alla località di Patocco, presenta elevata acclività, con diffusi affioramenti rocciosi che creano cambi di pendenza e che interrompono la continuità morfologica del pendio dai quali si verificano frequenti distacchi di volumi rocciosi per una lunghezza di circa 90 m. prima della prima galleria.

La superficie è stata di recente consolidata con reti metalliche in aderenza, tuttavia permangono cadute massi sulla strada dalle cime più elevate. Circa 40 m sono già stati protetti da barriere paramassi.

Si prevede un semplice disgaggio del materiale instabile e più friabile in modo da evitare il rischio di discesa su strada. La larghezza di intervento riguarda un fronte di circa 50 m di estensione longitudinale lungo la strada. Gli interventi previsti consistono nel disgaggio dei massi instabili, nella riprofilatura del versante.

Intervento 3

All'inizio della strada che porta in Val Raccolana, proprio in corrispondenza della frazione omonima, si prevede di mettere in sicurezza un breve tratto di strada sprovvisto di barriere. E' prevista la posa in opera di barriere bordo laterale del tipo H2 BL realizzati in acciaio corten.

Lo sviluppo complessivo è di m. 48 a nord e 27,0 sul lato sud.

Intervento 4

Per quanto riguarda l'intervento a Roveredo si tratta di sostituire parte delle barriere stradali esistenti che sono in pessimo stato di conservazione con modelli del tipo in acciaio zincato a caldo come quelle esistenti. Verranno sostituite integralmente le barriere stradali poste in terra (del tipo bordo laterale) mentre per quelle su banchettone esistente si prevede esclusivamente la sostituzione di singole membrature che sono state ammalorate dallo spalaneve ov-

vero per impatti veicolari. Nel computo metrico estimativo dell'intervento, non essendo prevista tale lavorazione, viene cautelativamente adottata la voce di epu di sostituzione.

L'intervento conclude la messa in sicurezza della viabilità già avviata con precedenti interventi. In particolare nel primo tratto della strada che conduce alla località si prevede la sostituzione di tratti di guard-rail del tipo a due onde in acciaio zincato posti sia su terra che su banchettone.

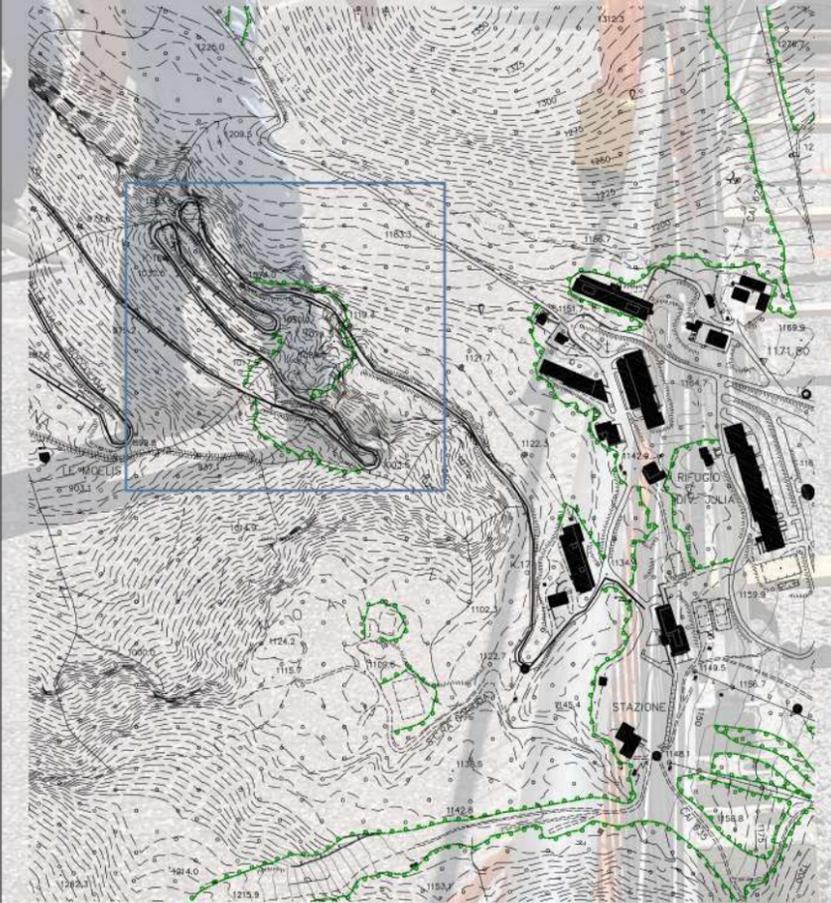
Viste le caratteristiche della strada e le preesistenze da poco installate in continuità nel primo tratto si prevede l'utilizzo di sicurvia con classe di rigidità H2 bordo ponte o bordo laterale a seconda delle giaciture.

L'intervento prevede il ripristino di circa 260 m., di barriera stradale.

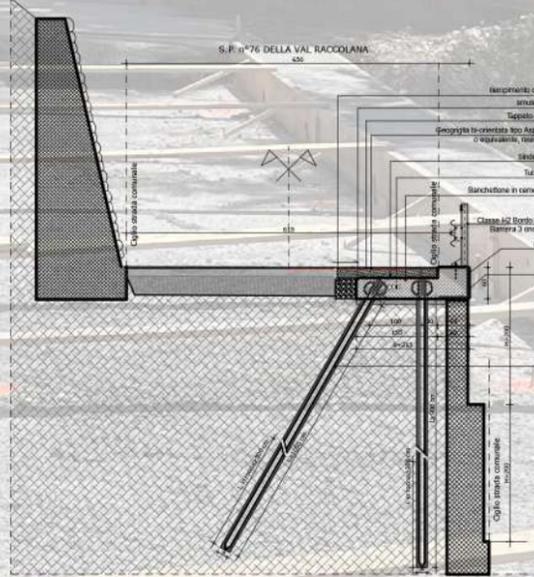
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLA VIABILITA' DELLA VAL RACCOLANA E DI ACCESSO ALLE FRAZIONI



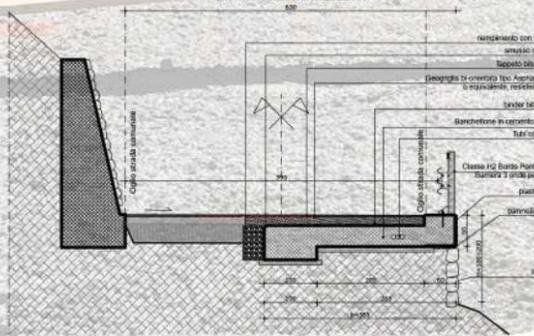
INTERVENTO N. 1 - VAL RACCOLANA



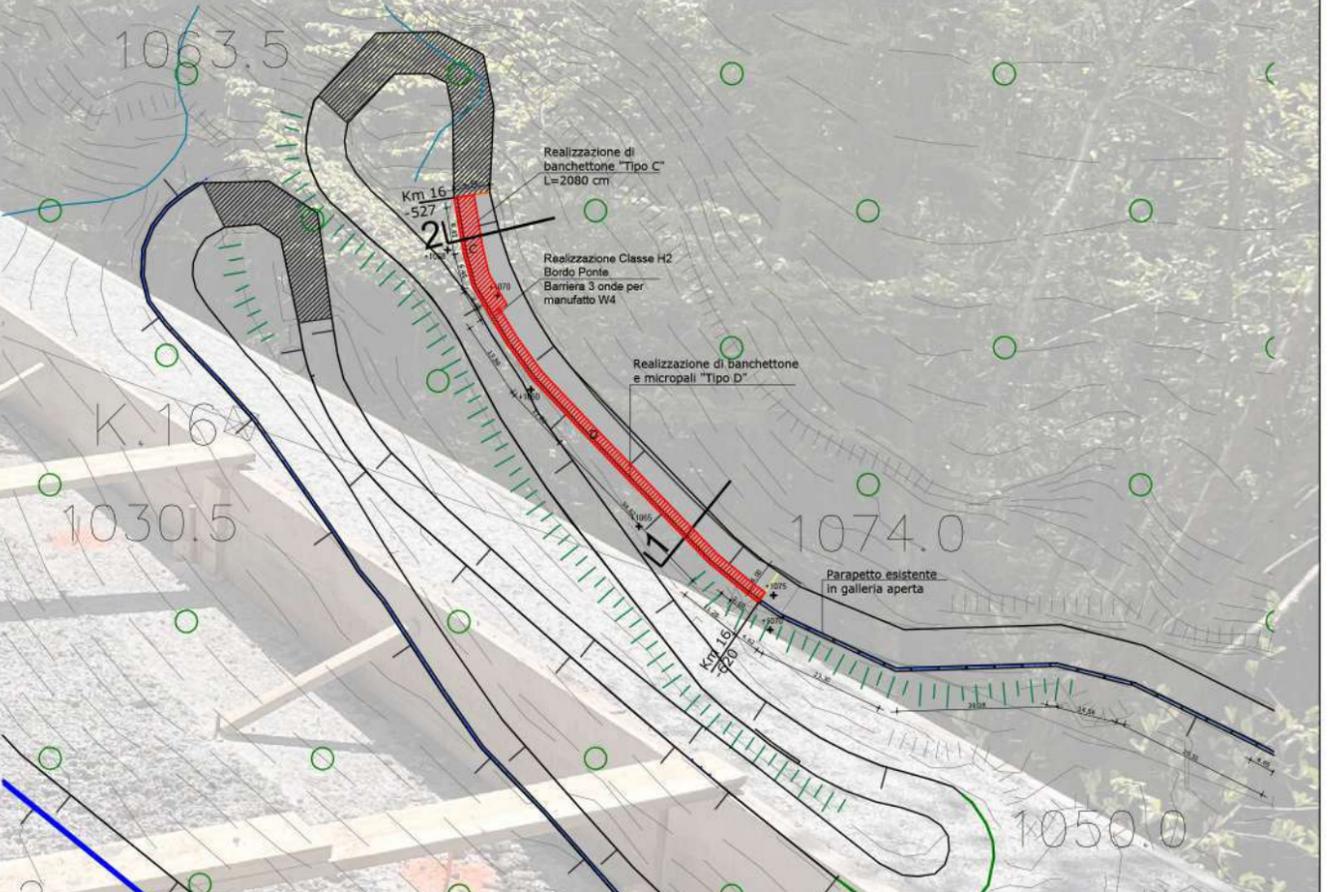
Sezione n.1



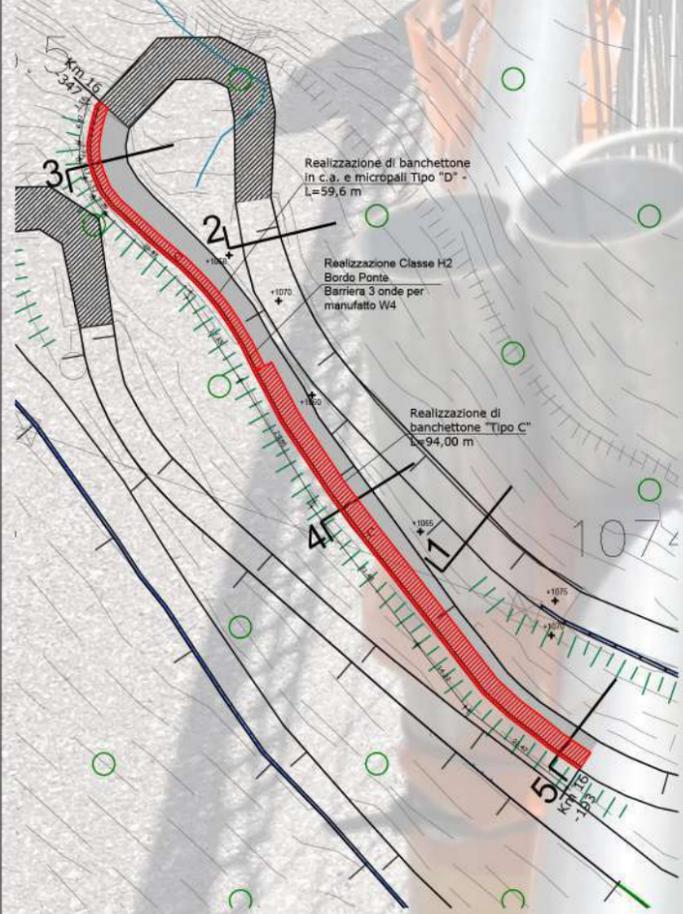
Sezione n.5



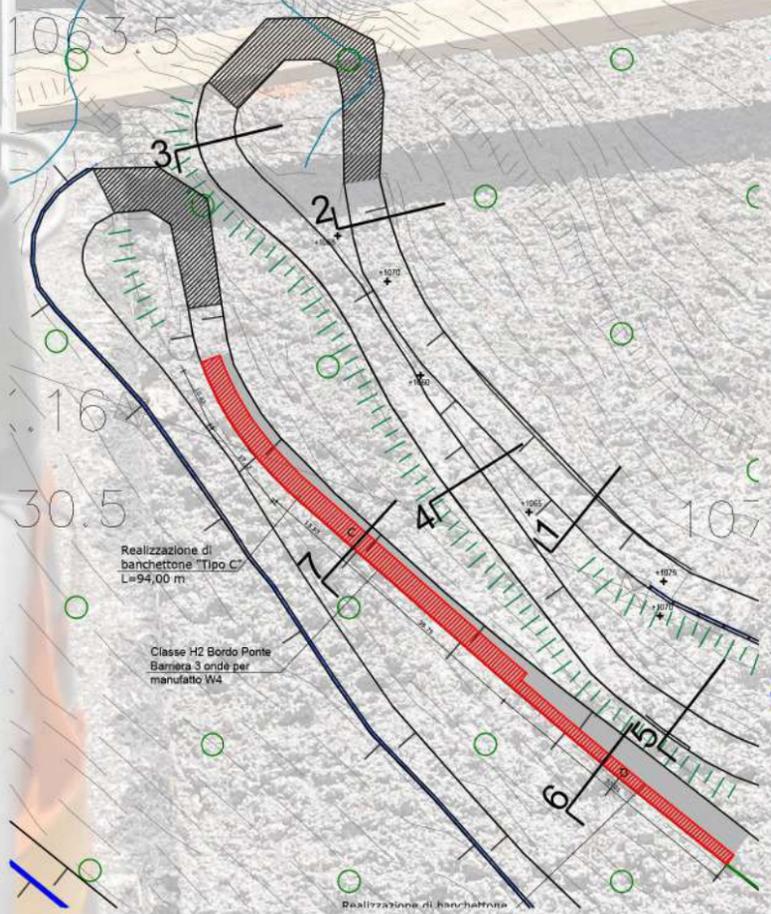
INTERVENTO N. 1 - TRATTO 1



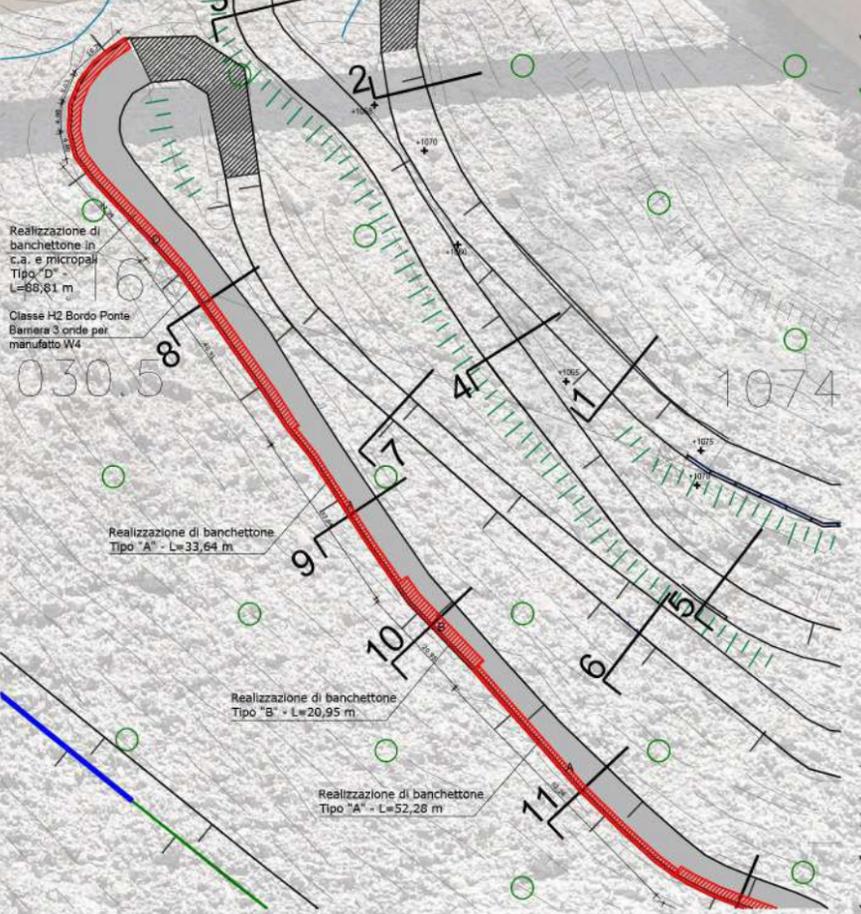
INTERVENTO N. 1 - TRATTO 2



INTERVENTO N. 1 - TRATTO 3



INTERVENTO N. 1 - TRATTO 4



INTERVENTO N. 1 - TRATTO 5



PLAN



INTERVENTO N. 2 - LOCALITA' PATOCCO



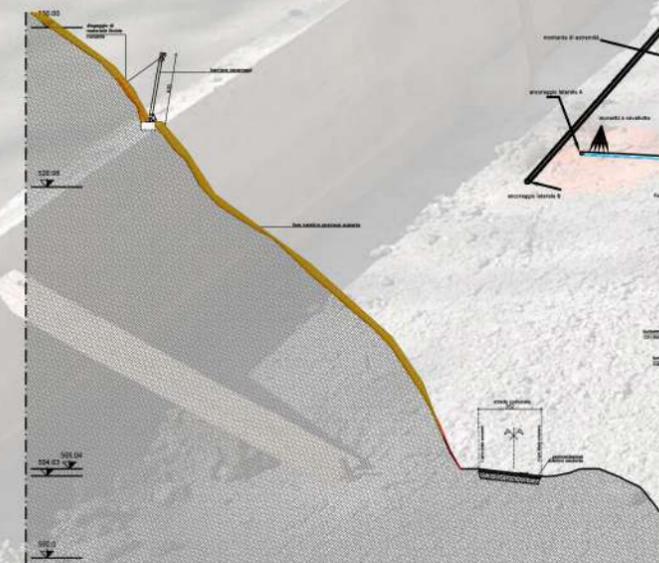
INTERVENTO N. 3 - LOCALITA' RACCOLANA



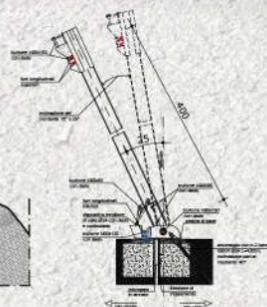
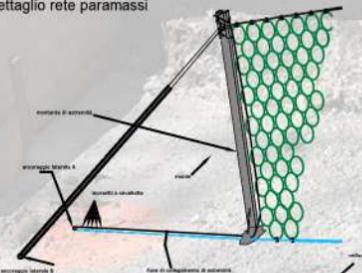
INTERVENTO N. 4 - LOCALITA' ROVEREDO



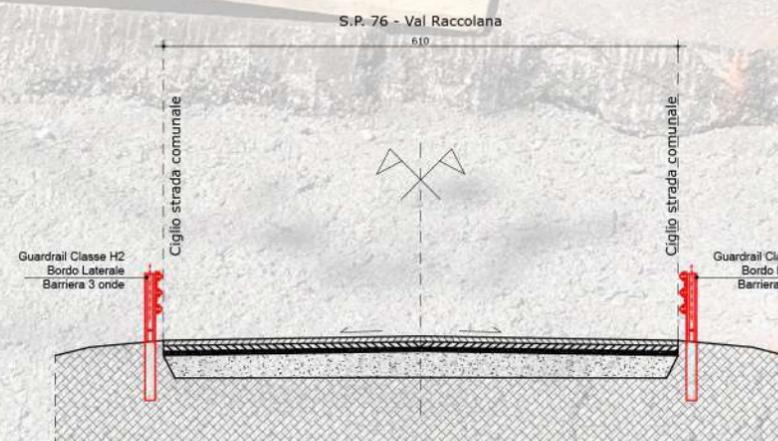
Sezione stradale



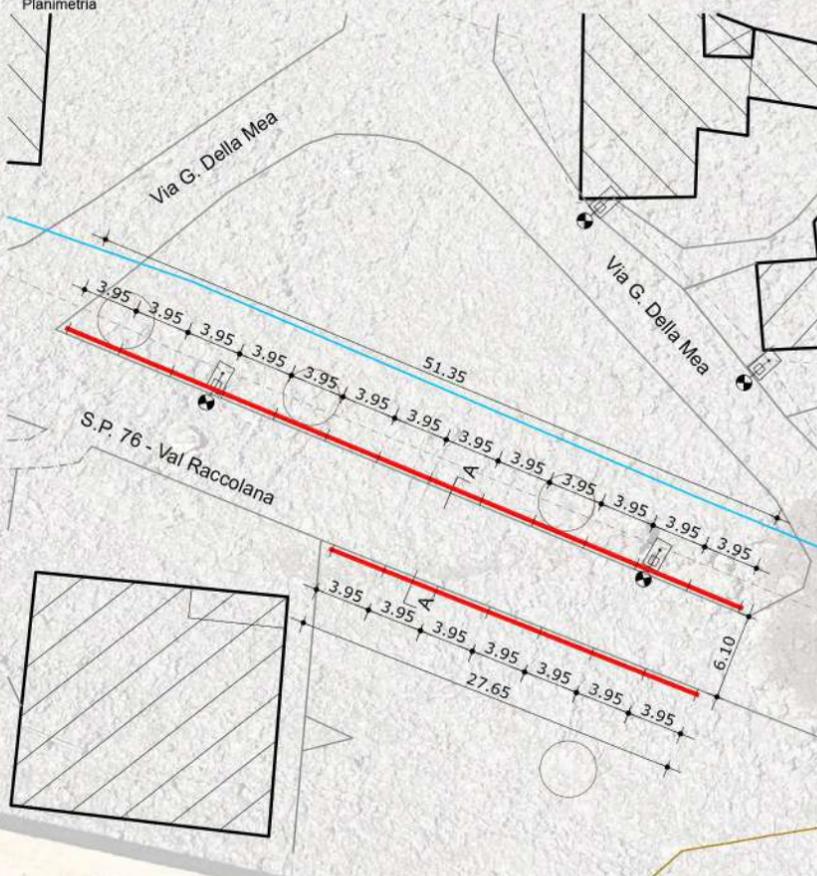
Dettaglio rete paramassi



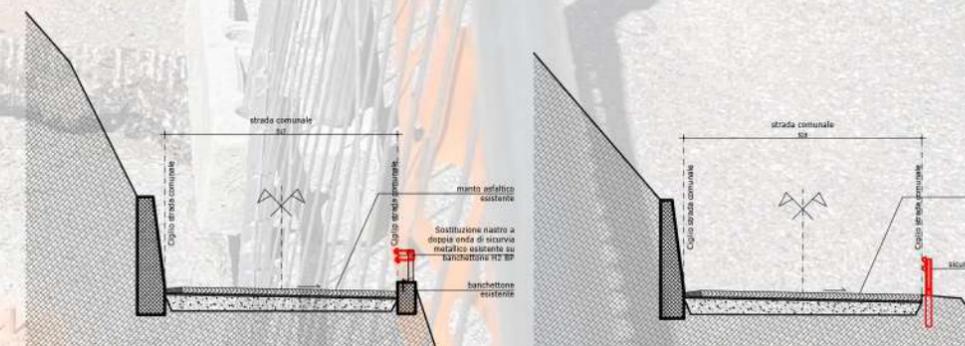
Sezione stradale



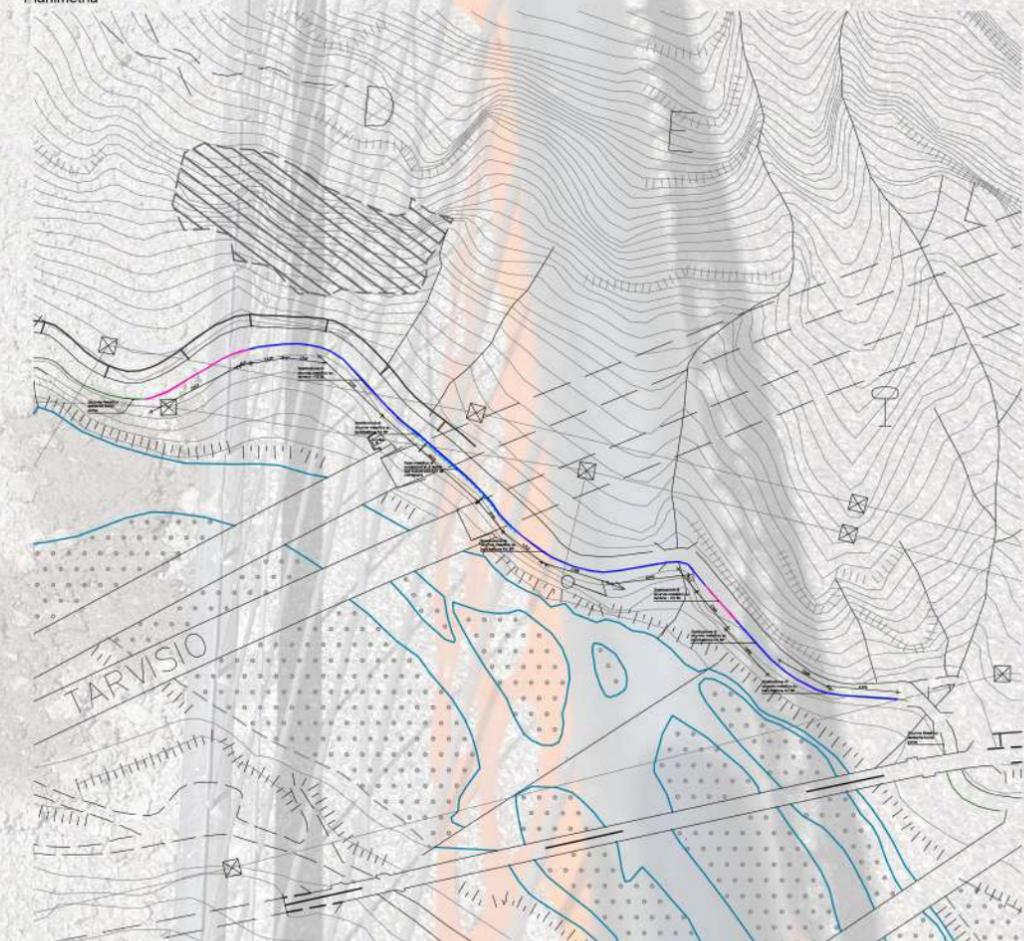
Planimetria



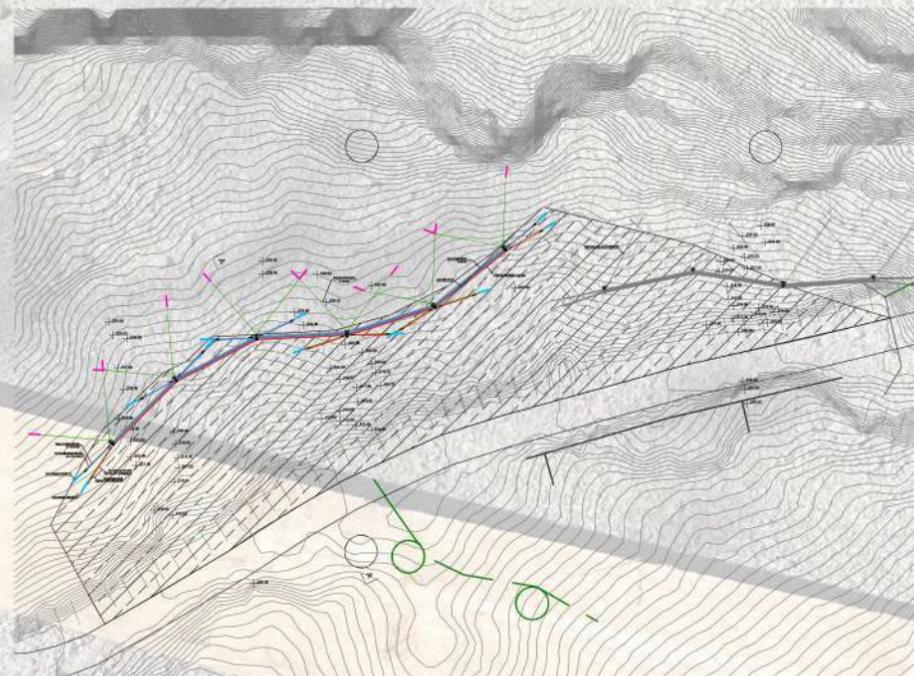
Sezioni stradali



Planimetria



Planimetria





Denominazione dell'opera

Intervento di messa in sicurezza della S.P. di Pramollo in Comune di Pontebba

Committente

Commissario delegato per il superamento dell'Emergenza, O.P.C.M. 3309/03 e 3339/04 Protezione Civile della Regione F.V.G.

Destinazione d'uso

Infrastruttura - viabilità

Luogo di esecuzione

Pontebba

Importo lavori complessivo

Indicazioni delle categorie e importi

Livello di progettazione

Progetto definitivo, progetto esecutivo, direzione lavori

Importo contrattuale del servizio

281.862,13 €

Contratto rep. n. 36395 del 20.04.2009

Servizio svolto singolarmente?

Sì No

Periodo di esecuzione del servizio

15.11.2007 – Prog. Definitivo

02.05.2008 – Prog. Esecutivo

11.01.2010 – Ultimazione Lavori

Estremi di approvazione/validazione

L'area della Valcanale – Canal del Ferro è stato oggetto di gravi eventi alluvionali in data 29 agosto 2003 che hanno portato distruzioni e devastazioni in ampie aree urbane e del territorio montano.

Anche il territorio comunale di Pontebba è stato oggetto di ingenti danni, in particolare lungo la strada Provinciale n.110 di Pramollo che collega Pontebba con la cittadina austriaca di Hermagor.

Oggetto del presente intervento è la messa in sicurezza del tronco stradale che parte dal ponte ad arco a superamento del Rio Bombaso, collocato al km 3+900 lungo la strada provinciale di Passo Pramollo, fino alla galleria naturale posta al km 4+200.

Ponte sul Rio Bombaso

Il manufatto è un ponte ad arco di pregevole architettura risalente agli anni '20-'30 del secolo scorso con volta in calcestruzzo e spalle in pietrame che si trova sulla S.P. 110 a superamento del Rio Bombaso a quota di circa + 803 s.l.m.

I parapetti della sede stradale sono costituiti da muretti in calcestruzzo dello spessore di cm. 40 e copertina superiore pure in cemento: nella parte inferiore sono presenti vuoti a forma di semicerchio. I parapetti delle parti di accesso e uscita al ponte sono invece costituiti da maschi murari in calcestruzzo collegati da tubolari in ferro.

Un intervento (2005-2006) eseguito dalla Protezione Civile ha riguardato il consolidamento della spalla in destra orografica che si trovava in condizioni di incipiente scalzamento a causa dell'azione erosiva del Rio Bombaso.

Il manufatto presenta forti segni di degrado, tra cui: espulsione del copriferro in diversi punti, parapetti in calcestruzzo poco armato scarsamente legato e con altezza non sufficiente per le norme di sicurezza, piano viabile deformato, spalla a monte ammalorata alla base e murature in pietrame con fughe aperte con necessità di consolidamento.

Il tratto stradale di collegamento alla galleria

Si tratta di una strada della larghezza media di mt. 5,20-5,50 con cunettone cementizio lato montagna pavimentata in conglomerato bituminoso.

Le visite ed i rilievi hanno evidenziato numerosi dissesti: presenza di colata detritica che nel tempo ha danneggiato i manufatti stradali, manufatti di sostegno in calcestruzzo non armato e compromessi da infiltrazioni, piano viabile ammalorato, cunettoni cementizi per la raccolta di acqua piovana fortemente degradati, pozzetti

privi di protezione e rete di contenimento della riva in pessimo stato conservativo.

Progetto di messa in sicurezza del ponte

Gli interventi previsti hanno lo scopo di migliorare le condizioni di sicurezza del transito veicolare in corrispondenza del tronco stradale che parte dal ponte alla galleria naturale provvedendo a mettere in atto i lavori più urgenti per tutelare l'incolumità delle persone. Infatti, considerato che l'importo disponibile in progetto non copre tutti i lavori necessari per la messa in sicurezza del tronco stradale summenzionato, si procede con criterio di priorità.

Pertanto sono oggetto della presente progettazione i lavori di consolidamento e restauro del ponte sul Rio Bombaso, da tempo segnalati dai tecnici della Protezione Civile e quelli più urgenti di messa in sicurezza del transito in corrispondenza della caduta massi nel tratto stradale intermedio fra il ponte e la galleria mediante installazione di idonea barriera paramassi.

I lavori di sistemazione del ponte sul Rio Bombaso sono tipologicamente simili a quelli recentemente realizzati dalla Provincia di Udine su due manufatti ad arco strutturalmente analoghi a quello in argomento e posti più a monte. Comprenderanno il rifacimento dei parapetti con tipologia simile all'esistente la cui stabilità verrà garantita anche da tiranti in acciaio inseriti nella soletta in c.a. che saranno occultati alla vista. E' prevista anche l'impermeabilizzazione del piano viabile, la ricostruzione del copriferro in corrispondenza della volta in calcestruzzo, la chiusura di fori nelle murature, la saturazione delle murature con boiaccia cementizia del piede della spalla in sinistra orografica, il trattamento consolidante dei paramenti murari. Con l'intervento in progetto la carreggiata stradale in asse al ponte avrà una larghezza utile di 5,45 mt., che passerà a mt. 5,65 sulle spalle.

Per la messa in sicurezza del tratto stradale in argomento si prevede, per il momento, la sola installazione di barriere paramassi per uno sviluppo lineare di circa mt. 75,0 a copertura del compluvio del versante.

Le opere di progetto comprendono:

- formazione di una viabilità provvisoria per raggiungere la base del ponte in prossimità al corso d'acqua, in modo da predisporre il ponteggio metallico ed il materiale di cantiere;
- predisposizione cantiere, formazione di segnaletica stradale, limitazione ad una sola corsia ed in tempi limitati del transito veicolare;
- formazione di ponteggio con modello tubo - giunto, eseguito secondo gli schemi grafici di

progetto, per il trattamento di ricostruzione volta del ponte in c.a.;

- formazione di ponteggio sul fronte pareti delle spalle in muratura;
 - scarifica della pavimentazione asfaltica sull'impalcato, demolizione dei parapetti del ponte e del cordolo laterale con esecuzione in due fasi;
 - formazione di cordoli cementizi collegati da soletta di ripartizione carichi in c.a. da eseguirsi in due fasi;
 - inserimento nell'impalcato di cavidotti in pvc e pead a predisposizione delle reti impiantistiche, compreso pozzetti di testata;
 - formazione di tiranti trasversali all'arcata in ca. occultati;
 - formazione di rampe di transizione alle estremità dell'impalcato per limitare effetti di cedimenti e fessurativi all'interfaccia ponte-strada;
 - ricostruzione in due fasi dei parapetti laterali, con modello in c.a. simile all'esistente;
 - impermeabilizzazione della soletta con guaina bituminosa fibrorinforzata;
 - rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso a due strati, compreso il rifacimento della segnaletica stradale;
 - lavori su ponteggio costituiti da sabbiatura, lieve delle parti incoerenti della volta in c.a. e messa a nudo del ferro di armatura, passivazione delle barre con prodotto protettivo, ricostruzione del copriferro con malta cementizia eseguita in due strati;
 - esecuzione di trattamento protettivo da attacchi di sali ed alle azioni di gelo e disgelo delle parti in c.a. mediante rivestimento elastoplastico a basso spessore flessibile ed impermeabile;
 - iniezioni con boiaccia cementizia alla base della spalla di monte per eliminare le infiltrazioni d'acqua nella muratura;
 - le murature, spalle ed arcata comprese, saranno interessate da intervento di pulizia e di rifugatura dei corsi di alettamento, laddove necessario, e consolidamento corticale della muratura con prodotto a base di esteri etilici dell'acido silicico che a contatto con l'umidità atmosferica, si trasforma in silice. Stesa di successivo strato idrorepellente protettivo.
- Per quanto riguarda l'installazione di barriere paramassi, si prevede in relazione all'energia cinetica sviluppata dai massi rocciosi nella loro caduta, la fornitura e posa in opera di reti opportunamente dimensionate ed omologate. Avranno un'altezza di mt. 4,50 e sviluppo lineare di mt. 75,00.

Per la fondazione delle reti all'ammasso roccioso verranno eseguiti tiranti in trefolo di funi o micropali.

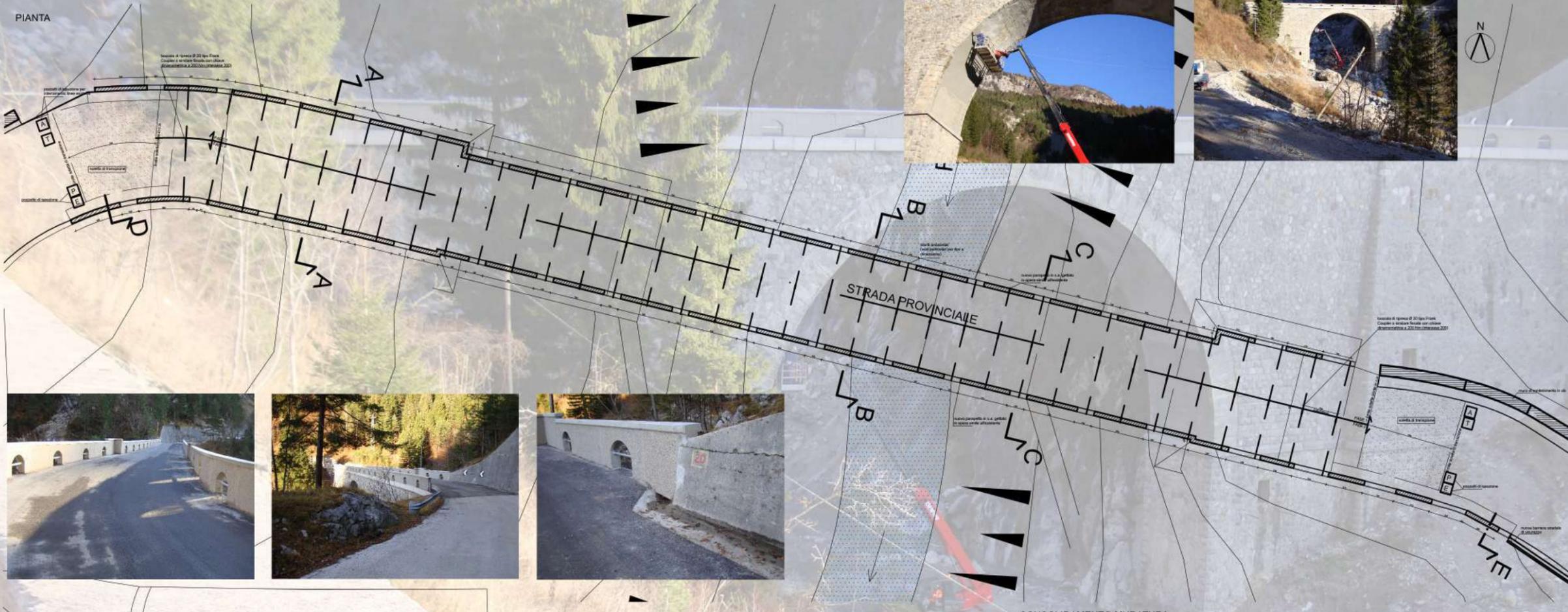
I materiali adottati sono quelli usuali dei lavori stradali di montagna e per consolidamenti di versanti. Saranno costituiti da cementi armati di tipo prestazionale con classi di esposizione adeguate al contesto ambientale e prodotti specifici per il consolidamento di vecchi manufatti in c.a. o pietrame. La pavimentazione sarà realizzata con asfalti di comune reperibilità sul mercato. Per quanto riguarda le reti paramassi saranno prodotte e poste in opera da ditte specializzate che ne garantiscono produzione di serie omologata e certificata e contestuale posa in opera.

Le modeste quantità di materiali di rifiuto provenienti dagli scavi e dalle demolizioni non pongono particolari problemi di smaltimento, che potrà avvenire presso le discariche per inerti presenti nel giro di una quarantina di chilometri ovvero riutilizzabili, a scelta dell'impresa, in altri cantieri stradali.

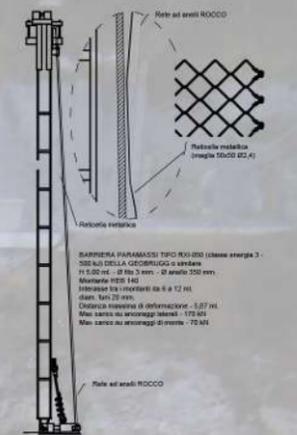
Per la realizzazione delle opere non sarà necessario occupare aree private.

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLA S.P. DI PRAMOLLO IN COMUNE DI PONTEBBA

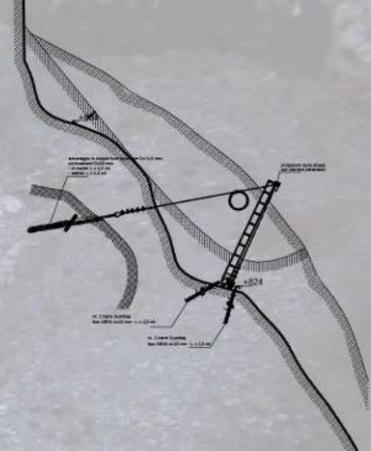
PIANTA



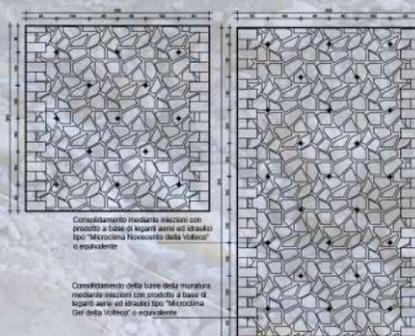
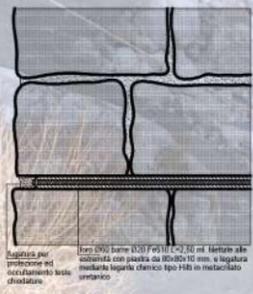
DETTAGLI BARRIERA PARAMASSI



BARRIERA PARAMASSI_Sezione tipo

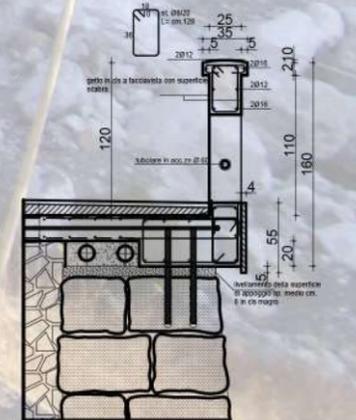
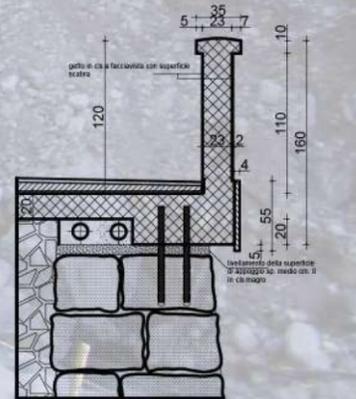


CONSOLIDAMENTO MURATURA

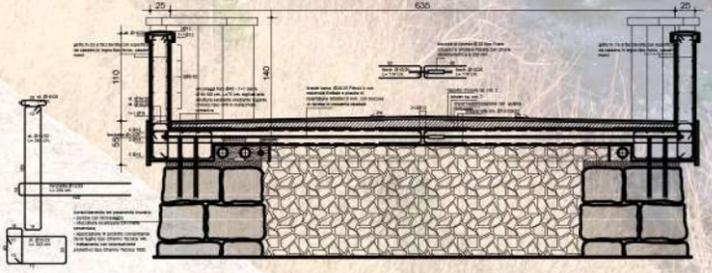


DETTAGLI DEL PARAPETTO

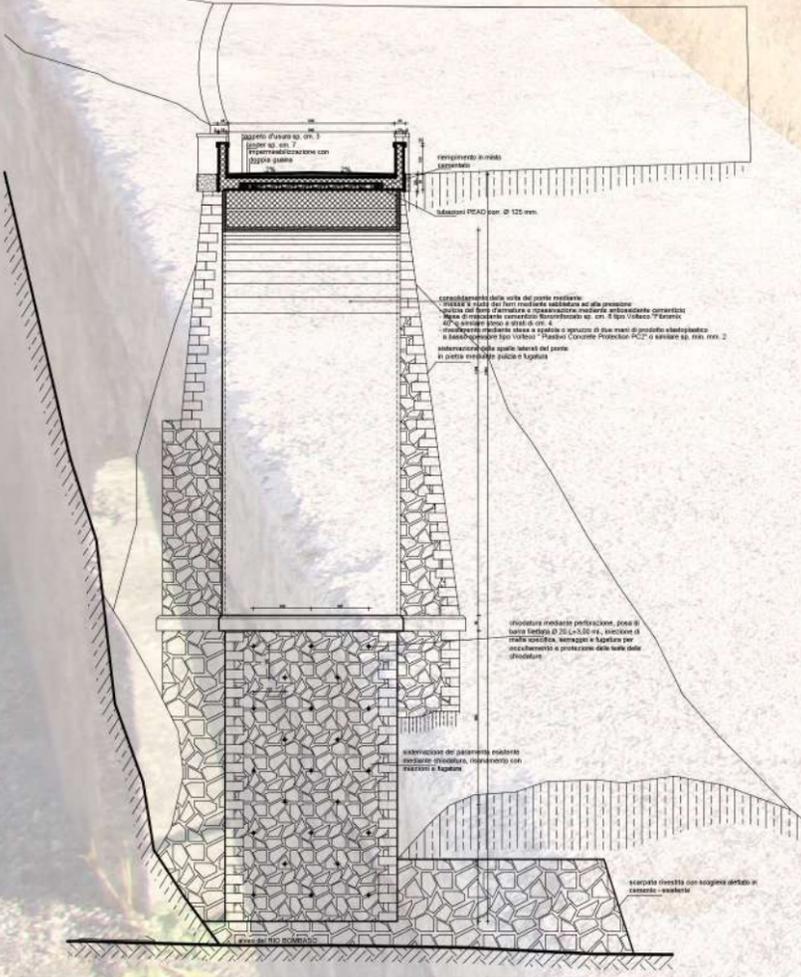
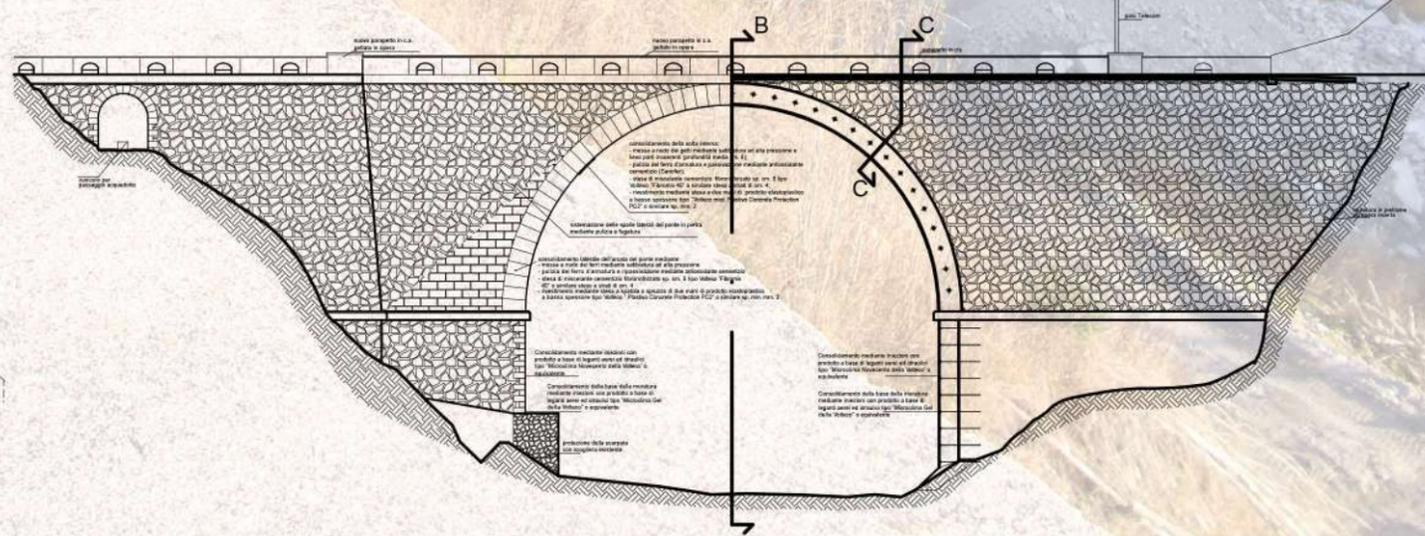
N.B = Il muretto del parapetto pieno ha spessore cm 23.



SEZIONE AA



PROSPETTO SUD





Denominazione dell'opera

Costruzione del nuovo ponte sul torrente Leale a Trasaghis e manutenzione del ponte dell'Armistizio sul torrente Arzino a Forgaria

Committente

Ente di Decentramento Regionale di Udine

Destinazione d'uso

Infrastruttura - viabilità

Luogo di esecuzione

Trasaghis

Importo lavori complessivo

2.136.703,49 €

Indicazioni delle categorie e importi

D.02	98.317,34 €
V.02	303.474,59 €
S.03	1.730.459,21 €

Livello di progettazione

Progetto di fattibilità, progetto esecutivo, DL-in corso

Importo contrattuale del servizio

2.102.000,00 €

Servizio svolto singolarmente?

Sì No Runcio Ass. 70%, Studio Novarin 20% – geol. Zoz Vanni 9% – ing. Runcio Edoardo 1%

Periodo di esecuzione del servizio

04.03.2024-P.F.T.E.
13.05.2024-Prog. esecutivo
DL-in corso

Estremi di approvazione/validazione

Decreto nr. 1222 del 30/05/2024

Le opere in progetto riguardano i lavori di "Costruzione nuovo ponte sul torrente Leale, SR UD 41 "di Forgaria al progressivo Km 17+300 in comune di Trasaghis e manutenzione del ponte

dell'Armistizio sul torrente Arzino al progressivo Km 1+200 in comune di Forgaria nel Friuli".

Gli interventi sono finalizzati alla messa in sicurezza dei due ponti oggetto di intervento sia dal punto di vista strutturale che da quello idraulico, in particolar modo per il ponte sul Torrente Leale che a seguito dei recenti eventi alluvionali ha causato ostruzione al deflusso della piena comportando esondazione in diversi punti del territorio comunale di Trasaghis.

Per quanto riguarda il ponte a Forgaria del Friuli in località Flagogna, in ossequio a quanto previsto nel D.I.P. si prevedono interventi finalizzati a ripristinare le sezioni geometriche strutturali e porre in atto le lavorazioni che impediscano il progressivo ulteriore degrado delle parti strutturali.

Ponte sul torrente Leale

Il ponte è costituito da un manufatto a travata continua in cemento armato su più appoggi costituiti da 4 pile in alveo: ha una lunghezza complessiva di 55,0 m mentre l'interdistanza tra le pile è di circa 11,0 m ed una larghezza di impalcato di 6,50 m.

L'impalcato è costituito da quattro travi in cemento armato gettato in opera collegate da traversi sempre in cemento e da soletta in cemento armato. Sulla carreggiata sono visibili l'estradosso delle travi perimetrali in c.a. della larghezza di circa 60 cm ed il resto costituisce piano asfaltico a raso. La carreggiata non presenta barriere stradali di sicurezza ma solo parapetti in acciaio di tipologia non idonea al contenimento dello svio di un mezzo. Le pile e le spalle hanno sezione orizzontale rettangolare delle dimensioni di 150x650 cm arrotondamenti alle estremità per favorire il deflusso delle acque torrentizie. Dall'osservazione delle condizioni complessive del ponte si nota che in occasione di un recente evento di piena il materiale trasportato dalla corrente, per lo più tronchi e legname, si è fermato sull'impalcato che ha causato forte riduzione della sezione idraulica causando fenomeni di tracimazione dagli argini a monte del manufatto. Si evidenzia ancora che sull'alveo, soprattutto sul lato destro, sono evidenti depositi di grandi quantità di materiale sciolto, per lo più ghiaie e sabbie, oltre che materiale legnoso. Rispetto all'estradosso delle fondazioni delle pile tali sedimenti raggiungono una quota che raggiunge anche 1,50 m.

Ponte sul torrente Arzino

Il ponte sul Torrente Arzino è costituito da un manufatto ad arco a spinta eliminata a via inferiore in calcestruzzo avente due appoggi e luce fra di essi di 36,40 m; ha una larghezza com-

plexiva di 8,0 m e larghezza utile di carreggiata di m. 6,50. Gli archi hanno altezza in asse di m. 8,20 corrispondente ad un rapporto $f/l = 0.225$. L'impalcato risulta sostenuto da n. 12 coppie di pendini in calcestruzzo. Gli archi risultano controventati da nr. 4 traversi in cls..

L'impalcato è costituito da n. 4 travi longitudinali e traversi pure in calcestruzzo in corrispondenza di ciascuna coppia di pendini.

Le spalle sono in pietra e poggiano su costoloni rocciosi.

Progetto sul torrente Leale

Le opere prevedono la realizzazione di un ponte in acciaio del tipo ad arco a via inferiore a spinta eliminata.

L'ubicazione è poco più a monte dell'attuale manufatto e cade esattamente su aree agricole peraltro coltivate a prato o bosco incolto.

La scelta dell'utilizzo dell'acciaio è conseguente all'esigenza di contenere principalmente i pesi strutturali per limitare l'azione sismica che è proporzionale alla massa, soprattutto in un sito come Trasaghis dove la normativa attribuisce una fra le più alte accelerazioni sismiche della Regione. Inoltre la leggerezza della struttura, in particolare degli archi e delle travi, consente facilità di trasporto dall'officina al cantiere e di assemblaggio sul posto dei vari conci di cui si comporrà il manufatto. Si evidenzia ancora la primaria vocazione dell'acciaio ad essere un materiale totalmente riciclabile e dunque particolarmente idoneo dal punto di vista della sostenibilità ambientale.

La soluzione adottata è quella di massima efficienza strutturale, minimo costo ma anche di buona resa architettonico-strutturale. Gli archi sono dei tubolari metallici di produzione standard, l'impalcato è realizzato con due travi a doppio T che fungono anche da catene e chiudono la spinta degli archi. Il piano carrabile è portato da una soletta in calcestruzzo armato gettata in opera su lamiera grecata supportata da trasversi collaboranti posti ad interasse di 3 m. I pendini verticali hanno lo stesso interasse dei trasversi e sono in tondo di acciaio con diametro 56 mm.

Il ponte poggia su quattro appoggi/isolatori in gomma disposti sulle spalle in calcestruzzo poggianti a loro volta su pali trivellati di grande diametro. Le condizioni geologiche rilevate infatti hanno restituito valori pessimi di portanza del terreno costituito prevalentemente da limi e sabbie limose.

Il ponte avrà luce netta fra gli appoggi di 55,0 m e l'arco avrà altezza massima di 11,80 con un rapporto $f/l = 0.21$ coerente con i ponti di questa

tipologia. La carreggiata sarà della larghezza di m. 6,50 netta oltre a due banchine di 50 cm per parte ed un percorso ciclo pedonale di 2,0 mt. sul lato nord. Per tenere conto di barriere di sicurezza e parapetti la larghezza complessiva dell'impalcato avrà larghezza di 9,50

Le opere contemplano anche la realizzazione dei collegamenti alla viabilità esistente che sono delle rampe di accesso al manufatto realizzate con materiale arido proveniente dallo sghiaimento del torrente Leale in prossimità delle attuali pile. I rilevati stradali saranno quindi rivestiti in terra vegetale proveniente dagli scavi e rinverditi con semina a prato.

Per la realizzazione dell'intervento si rende necessario realizzare la condotta acquedotto (DN 200 mm) a partire dai pozzetti della condotta esistente e portati all'esterno del manufatto, come meglio indicato nei grafici di progetto. Analogo intervento per la realizzazione della canalizzazione della linea di Telecomunicazione che attualmente è appesa al ponte esistente come l'acquedotto.

Per la rete Enel si prevede invece la sola predisposizione con tubazioni in pvc annegate nel getto del marciapiede e due pozzetti di ispezione ai lati del ponte.

Per quanto riguarda l'illuminazione del ponte, considerato che nella zona non è presente la linea di pubblica illuminazione, si prevede di installare quattro punti luce posti sui trasversi del manufatto, autoalimentati e dotati di pannello fotovoltaico e batteria di accumulo.

Ad avvenuto completamento del nuovo manufatto si prevede la demolizione del ponte esistente previo smantellamento dei parapetti, degli impianti e della pavimentazione asfaltica. Il manufatto restante, interamente in calcestruzzo, verrà demolito e inviato a impianto di trasformazione. Durante le demolizioni si dovrà tenere conto delle prescrizioni dell'Ente tutela pesca per quanto riguarda la necessità di non inquinare le acque del torrente con le polveri di cemento: è stato all'uopo prevista una deviazione del torrente e protezione della vena fluente con canale semicircolare in lamiera ondulata.

Progetto sul torrente Arzino

Si tratta di effettuare interventi di manutenzione straordinaria finalizzati alla conservazione del manufatto ed impedire ulteriori danneggiamenti e cedimenti locali per invecchiamento delle strutture. Inoltre si rende necessario alzare la quota del parapetto che non garantisce l'altezza minima di sicurezza. La proposta è quella di aggiungere un profilo tubolare e integrare il

pannello con un manufatto metallico simile a quello di progetto.

In particolare gli interventi riguardano la ricostruzione di copriferri espulsi e quindi il ripristino volumetrico delle sezioni in c.a., la passivazione dei ferri di armatura laddove rimasti esposti alle intemperie e quindi ossidati, la rasatura protettiva elastomerica contro la carbonatazione del calcestruzzo ed un successivo rivestimento filmogeno delle superfici ripristinate per formare un rivestimento elastico, impermeabile all'acqua ed agli agenti aggressivi presenti nell'atmosfera. Oltre a tali interventi si intende rifare il manto stradale con la stesa di conglomerato bituminoso fine del tipo antiskid.

Completano le opere la manutenzione del parapetto metallico mediante la sostituzione del pannello da realizzarsi con elementi metallici a disegno identico a quello del progetto originario. Concludono le opere il rifacimento della segnaletica stradale orizzontale.

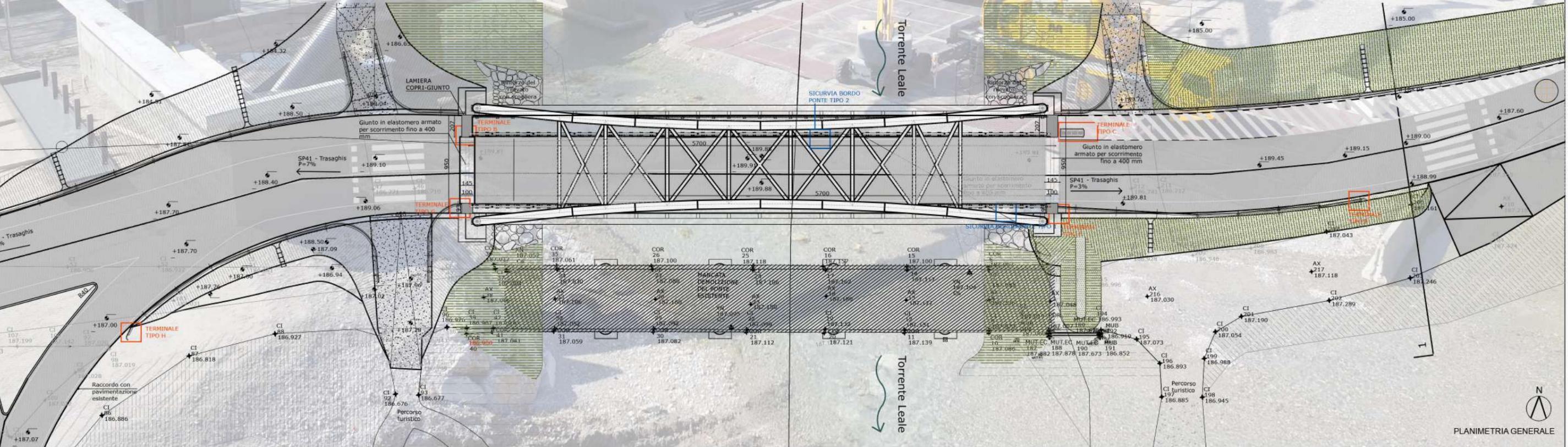
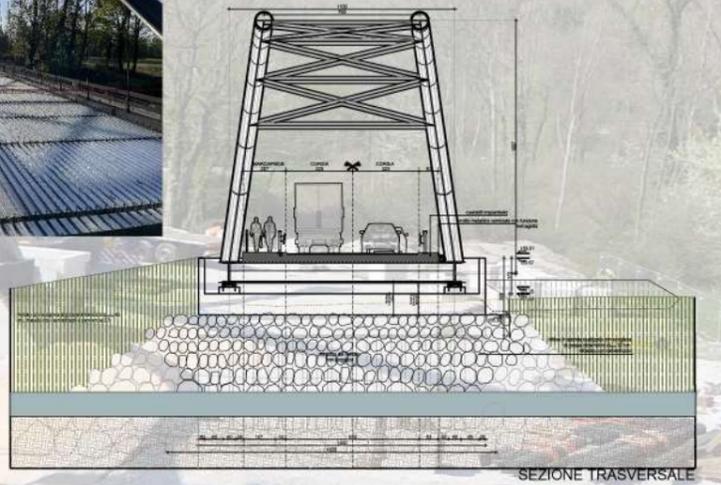
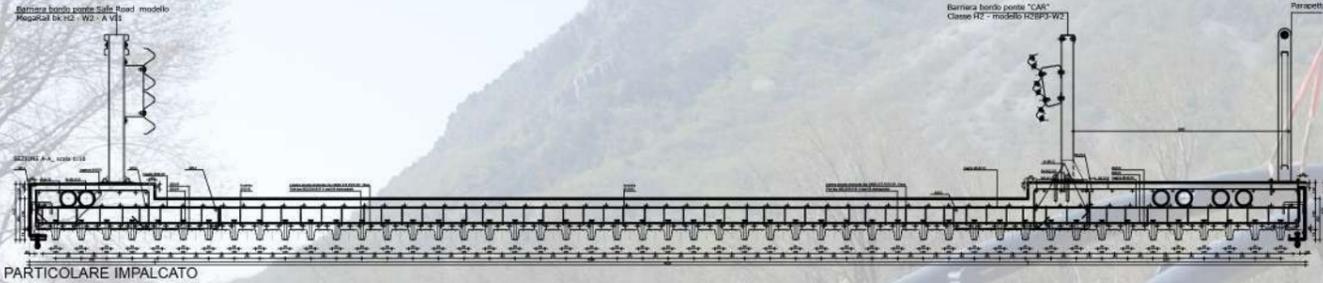
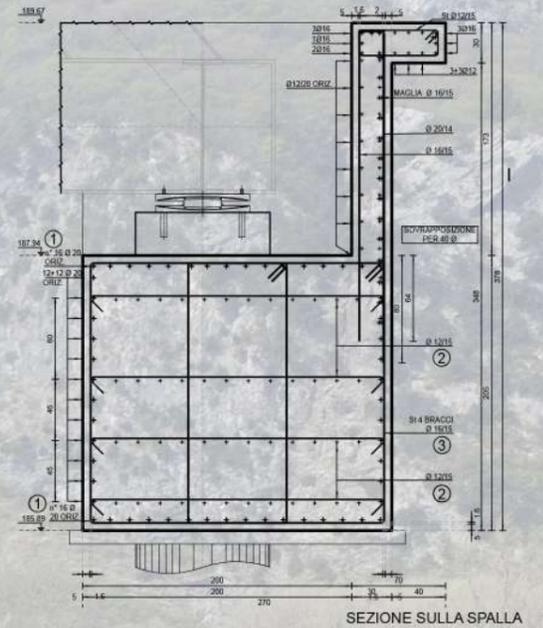
Per la parte di ripristino delle opere cementizie si prevedono nel dettaglio le seguenti opere:

Localmente asportazione del calcestruzzo incoerente o contaminato mediante demolitori leggeri, adottando tutte le precauzioni necessarie per evitare il danneggiamento delle strutture. Compreso il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. La superficie del calcestruzzo di supporto, per essere ritenuta idonea a ricevere i materiali cementizi per il ripristino o l'aumento della sezione originaria della struttura, dovrà risultare macroscopicamente ruvida (asperità di circa 5 mm).

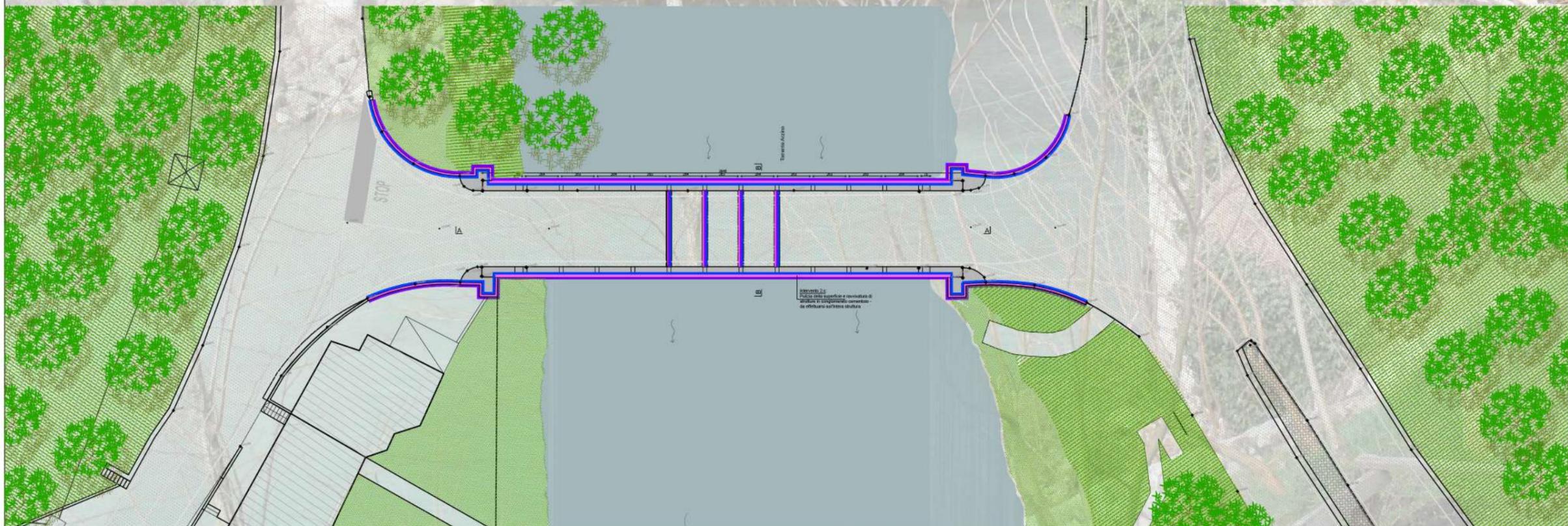
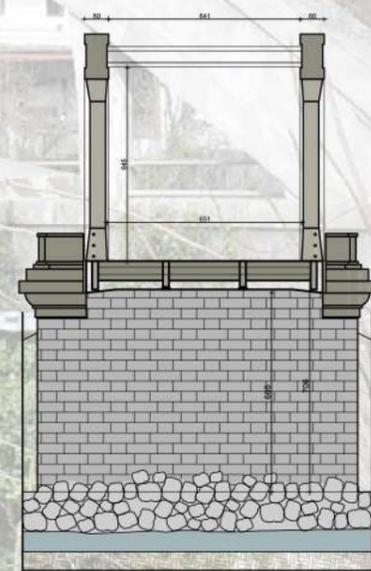
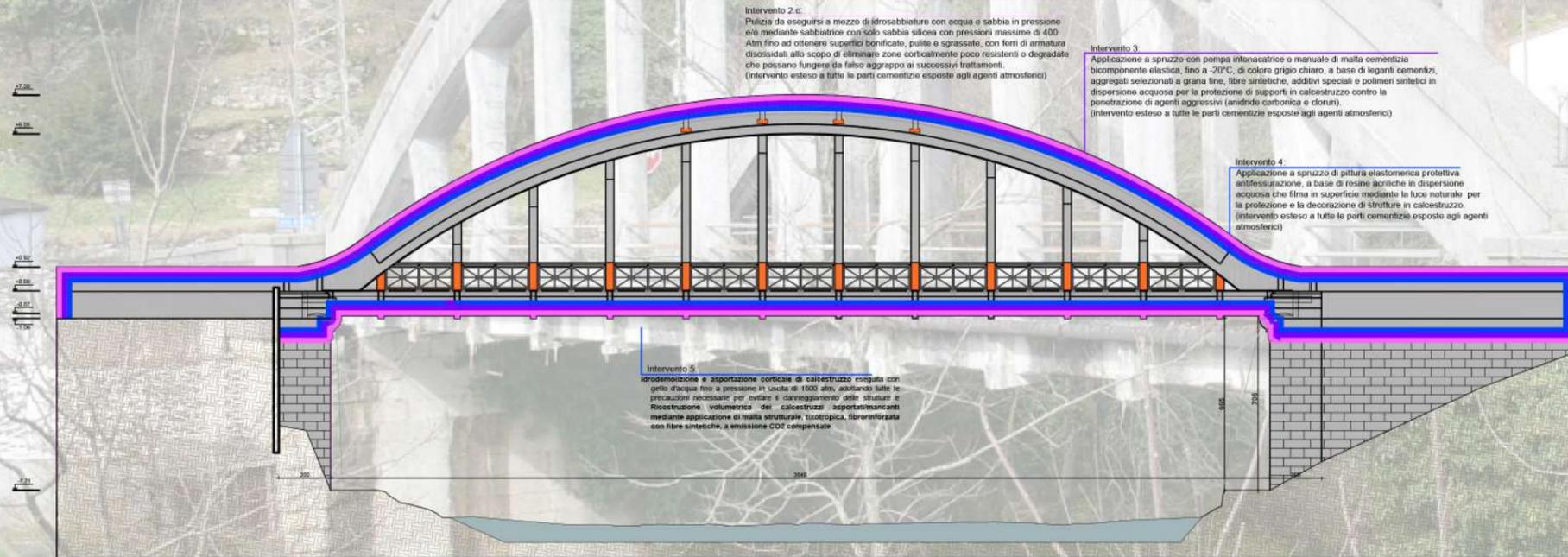
Su parte dell'intradosso del ponte interessata da profonde zone di carbonatazione ed espulsione del copriferro: Idrodemolizione e asportazione corticale di calcestruzzo:

l'idrodemolizione sarà eseguita con getto d'acqua fino a pressione in uscita di 1500 atm, adottando tutte le precauzioni necessarie per evitare il danneggiamento delle strutture. Compreso il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta. La superficie del calcestruzzo di supporto, per essere ritenuta idonea a ricevere i materiali cementizi per il ripristino o l'aumento della sezione originaria della struttura, dovrà risultare macroscopicamente ruvida (asperità di circa 5 mm).

COSTRUZIONE DEL NUOVO PONTE SUL TORRENTE LEALE A TRASAGHIS E MANUTENZIONE DEL PONTE DELL'ARMISTIZIO SUL TORRENTE ARZINO A FORGARIA



COSTRUZIONE DEL NUOVO PONTE SUL TORRENTE LEALE A TRASAGHIS E MANUTENZIONE DEL PONTE DELL'ARMISTIZIO SUL TORRENTE ARZINO A FORGARIA



LEGENDA INTERVENTI

- INTERVENTO 1**
Ricostruzione volumetrica sezioni in calcestruzzo ladrove è saltato il copriloro e passivazione delle armature
- a) Preparazione del supporto: demolizione ed asportazione del calcestruzzo incoerente olio armatura
 - b) Preparazione del supporto: idrodemolizione ed asportazione corticale di calcestruzzo
 - c) Pulizia della superficie e ravviatura di strutture in conglomerato cementizio - da effettuarsi sull'intera struttura
 - d) Passivazione delle armature (intervento esteso a tutte le parti cementizie esposte agli agenti atmosferici)
- Treatmento protettivo ricalcestruzzate da ferri di armatura messi a nudo dalle precedenti operazioni di demolizione del copriloro e di sabbiettatura o pulizia meccanica, mediante applicazione a pennello di due mani di malta cementizia anticorrosiva monocomponente
- e) Ricostruzione volumetrica dei calcestruzzi asportati/mancanti mediante applicazione di malta strutturale, isotropica, fibrorinforzata con fibre sintetiche a emissione CO2 compensata
- INTERVENTO 2** (intervento esteso a tutte le parti cementizie esposte agli agenti atmosferici):
Protezione del calcestruzzo dalla carbonatazione mediante rasatura protettiva elastomerica di strutture in calcestruzzo
- INTERVENTO 3** (intervento esteso a tutte le parti cementizie esposte agli agenti atmosferici):
Trattamento protettivo filmogeno elastico, elastico, delle superfici ripulite
- INTERVENTO 4**
Formazione di manufatto di raccolta e scarico acque meteoriche
- INTERVENTO 6**
Fresatura di pavimentazione esistente e stesa di tappeto bituminoso antiscivolo - sp. 4 cm
- INTERVENTO 7**
Rifacimento parapetti, come da disegno originario, in acciaio zincato

ELENCO LAVORI SVOLTI

Descrizione dell'opera	Prestazioni svolte	Committente	Importo D.02	Importo D.04	Importo S.03 - S.04	Importo V.02 – V.03	Importo IB.08	Data inizio servizio	Data fine servizio	Professionista che ha svolto il servizio
Regimazione idraulica e del trasporto solido del Rio Casarenza presso Camporosso	Progetto definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Tarvisio	438.542,00		311.690,00	283.457,00		25.10.2005	13.12.2007	Runcio ing. Adriano Runcio ing. Livio Runcio arch. Rodolfo
Sistemazione idraulica rete idrografica minore II e III fase	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Varmo	445.000,00		86.090,00			21.05.2008	14.05.2010	Runcio ing. Adriano
Sistemazione idraulica via delle Acque e piazzale Ledra a difesa delle esondazioni della roggia	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Visco	218.954,00		25.000,00			16.06.2006	03.03.2011	Runcio ing. Adriano
Interventi urgenti di protezione civile per la messa in sicurezza idraulica di un tratto del fiume Zellina a difesa del Capoluogo	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Carlino	142.130,00		228.600,00			26.06.2006	01.09.2008	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo
Ripristino della rete di drenaggio acque bianche nella stazione turistica di sella Nevea e delle reti di distribuzione idrica, di depurazione ed illuminazione nel Capoluogo e frazioni	Progetto definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Chiusaforte		143.512,00		250.732,00	373.651,00	28.11.2007	02.03.2010	Runcio ing. Adriano
Sistemazione dello scarico del depuratore di Lauzacco – 1° lotto	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Pavia di Udine	235.000,00		41.000,00			31.10.2005	08.01.2008	Runcio ing. Adriano
Intervento urgente di protezione civile per ridurre il rischio di allagamenti dalla SS 352 e dell'area del depuratore di Lauzacco – 2° intervento	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Pavia di Udine	102.000,00	100.000,00	20.000,00			08.05.2006	23.11.2009	Runcio ing. Adriano
Intervento urgente di messa in sicurezza idraulica del bacino "La Colomba - Maranutto" in comune di Carlino	Studio di fattibilità	Consorzio Bonifica Bassa Friulana	50.000,00		27.000,00			2010	07.06.2011	Runcio ing. Adriano
Sistemazione del ponte sul Torrente Corno presso la frazione di Dolegnano in Comune di San Giovanni al Natisone	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Provincia di Udine			444.000,00			2003	2007	Runcio ing. Adriano
Opere di completamento dei raccordi stradali presso il ponte sul Torrente Corno presso la frazione di Dolegnano in Comune di San Giovanni al Natisone	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Provincia di Udine				170.647,00				Runcio ing. Adriano
Ristrutturazione del bacino scolante nell'area aquileiese	Collaborazione con Consorzio per Progetto preliminare, definitivo, esecutivo coordinatore per la progettazione	Consorzio Bonifica Bassa Friulana	915.000,00		90.000,00			27.03.2006	15.11.2010	Runcio ing. Adriano
Intervento urgente di protezione civile per la messa in sicurezza della SP del passo Pramollo in Comune di Pontebba	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo (antecedenti 10 anni), direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Provincia di Udine			130.163,00	307.237,00		01.06.2009	11.01.2010	Runcio ing. Adriano

Descrizione dell'opera	Prestazioni svolte	Committente	Importo D.02	Importo D.04	Importo S.03 - S.04	Importo V.02 - V.03	Importo IB.08	Data inizio servizio	Data fine servizio	Professionista che ha svolto il servizio
Realizzazione di una rotonda all'incrocio fra S.S. 13 - Pontebbana - e la Strada Provinciale nr. 89 e degli attraversamenti pedonali sulla S.S. 13	Progetto preliminare - coordinatore sicurezza prime indicazioni e prescrizioni	Comune di Campoformido		€ 42.300,00	34.000,00	379.180,00	79.520,00	25.11.2009	04.12.2015	Runcio ing. Adriano
Realizzazione di rotatoria nei Comuni di Santa Maria La Longa e Pavia di Udine sulla S.R. 352 di Grado al km. 4,9	Progettazione e coordinamento sicurezza in progettazione	Comuni S. Maria la Longa Pavia di Ud		€ 86.200,00		648.730,00	30.070,00	11.12.2009	11.06.2014	Runcio ing. Adriano
Realizzazione di rotatoria nei Comuni di Santa Maria La Longa e Pavia di Udine sulla S.R. 352 di Grado al km. 5,9	Progettazione e coordinamento sicurezza in progettazione	Comuni S. Maria la Longa Pavia di Ud		€ 108.170,00		472.250,00	31.950,00	15.10.2009	2011-2015	Runcio ing. Adriano
Realizzazione rotatoria incrocio tra la S.S. N. 13 "Pontebbana" e la via V. Veneto nella frazione di Orgnano	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, D.L. coordinatore sicurezza per la progettazione ed esecuzione	Comune di Basiliano		108.820,00		448.222,00	88.957,00	30.07.2009	04.07.2013	Runcio ing. Adriano
Realizzazione rotatoria sulla S.S. n. 13 all'altezza del centro commerciale	Progetto preliminare - definitivo - Esecutivo coordinatore sicurezza per la progettazione	Comune di Basiliano		€ 151.319,00		392.449,00	122.644,00	04.09.2006	26.04.2014	Runcio ing. Adriano
Urbanizzazione Via Presani a Bressa	Progetto preliminare - definitivo - Esecutivo - D.L. - coordinatore sicurezza per la progettazione ed esecuzione	Comune di Campoformido		€ 70.531,00		46.093,00	7.376,00	25.06.2009	03.02.2012	Runcio ing. Adriano
Sistemazione viabilità comunale	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, D.L. Coordinatore sicurezza per la progettazione ed esecuzione	Comune di Pavia di Udine		€ 21.572,00		187.253,00	29.175,00	23.06.2008	13.04.2010	Runcio ing. Adriano
Realizzazione parcheggio municipio a Campoformido compresa strada collegamento via Soreville	Progetto preliminare, definitivo - esecutivo, coordinatore sicurezza per la progettazione	Comune di Campoformido		€ 37.724,00		132.544,00	11.675,00	05.11.2008	24.07.2010	Runcio arch. Rodolfo
Realizzazione di percorsi ciclo-pedonali nel territorio comunale lungo la S.S. 353 - Pozzuolo - 1° lotto	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, D.L. coordinatore sicurezza per la progettazione ed esecuzione	Comune di Pozzuolo del Friuli		€ 73.059,00		213.009,00	15.431,00	25.10.2005	01.09.2008	Runcio ing. Adriano
Realizzazione della strada complanare per l'attuazione del Piano Particolareggiato denominato "Piano Produttivo di S.R. 13	Progettazione	P. & A. - Livorno		€ 300.000,00		550.000,00	60.000,00	03.03.2010	23.04.2010	Runcio ing. Adriano
Riasfaltatura strade Santa Marizza	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, D.L. coordinatore sicurezza per la progettazione ed esecuzione	Comune di Varmo				24.000,00		11.09.2009	11.10.2010	Runcio ing. Adriano
Riqualficazione di via Ippolito Nievo nel capoluogo di Aiello del Friuli - 2° lotto	Progetto definitivo, esecutivo, D.L. coordinatore sicurezza per la progettazione ed esecuzione	Comune di Aiello del F.		66.982,00		33.580,00		20.01.2010	24.01.2012	Runcio ing. Adriano
Intervento urgente di protezione civile a salvaguardia dei centri abitati - Sistemazione idraulica del reticolo minore nella frazione di Lauzacco - 2°lotto	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Pavia di Udine		317.000,00				20.07.2009	28.04.2011	Runcio ing. Adriano

Studio Runcio Associati

Descrizione dell'opera	Prestazioni svolte	Committente	Importo D.02	Importo D.04	Importo S.03 - S.04	Importo V.02 - V.03	Importo IB.08	Data inizio servizio	Data fine servizio	Professionista che ha svolto il servizio
Manutenzione straordinaria viabilità comunale	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, D.L. coordinatore sicurezza per la progettazione ed esecuzione	Comune di Varmo				27.600,00		16.06.2010	18.11.2011	Runcio ing. Adriano
Costruzione pista ciclabile sulla SP n. 7 di Latisana tra gli abitati di Talmassons e Flambro	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, D.L. coordinatore sicurezza per la progettazione ed esecuzione	Comune di Talmassons				228.424,00		29.04.2011	24.04.2012	Runcio ing. Adriano
Riqualificazione urbana zona Mandracchio, Largo Nazario Sauro e Molo delle Pietre	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Muggia				241.875,00		26.10.2010	27.09.2013	Runcio arch. Rodolfo
Sistemazione della viabilità di collegamento di via delle Mondine	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Ronchis				148.465,00		03.12.2010	05.10.2012	Runcio ing. Adriano
Urbanizzazione primaria ambito A della Zona C2 - residenziale, di espansione estensiva di Betania	Studio di fattibilità	Comune di Tolmezzo				1.100.000,00				Runcio ing. Adriano
Urbanizzazione primaria dell'ambito A della Zona C2 - residenziale, di espansione estensiva di Betania - 1° stralcio	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Tolmezzo		143.746,00		141.237,00	83.015,00	15.11.2011	04.11.2016	Runcio ing. Adriano
Lavori di allargamento sede stradale e ponte al km 17+250 lungo la S.P. N. 5 "Sandanielese"	Progetto preliminare, definitivo esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Provincia di Udine			309.660,00	41.750,00		20.12.2010	08.09.2014	Runcio ing. Adriano
Allargamento ponte al Km 16+000 e sistemazione sede stradale S.P. dello Stella	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Provincia di Udine			123.204,00	82.296,00		15.12.2011	21/08/2017	Runcio ing. Adriano
Allargamento sede stradale e Ponte abitato San Pietro di Ragogna lungo la S.P. N.5 "Sandanielese" + complet. marciapiedi	Progettazione e coordinatore per la progettazione - Direzione Lavori	Provincia di Udine		28.452,00	708.973,00	51.720,00		10/2012 -	27.02.2022	Runcio ing. Adriano
Realizzazione di attraversamento carrabile sul fiume Fella nel Capoluogo	Studio di fattibilità	Comune di Malborghetto			172.000,00			07.05.2013	17.06.2013	Runcio ing. Adriano
Verifica di vulnerabilità sismica del cavalcavia Simonetti	Verifica sismica	Comune di Udine			1.932.480,00			27.06.2013	15.07.2013	Runcio ing. Adriano
Intervento di messa in sicurezza della strada da Ugovizza alla Località "Segherie"	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Malborghetto-Valbruna			213.794,00	49.085,00		12.10.2015	2017	Runcio ing. Adriano
Costruzione pista ciclo pedonale lungo la S.S. 14. - Casali Feruglio - 2° lotto	Progettazione e coordinatore per la progettazione	Comune di Carlino		41.269,00		123.591,00	25.539,00	29.07.2016	20.09.2016	Runcio ing. Adriano
Costruzione pista ciclo pedonale lungo la S.S. 14. - Casali Feruglio - 2° lotto	Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Comune di Carlino		43.531,00		99.691,00	27.264,00			
Lavori per la messa in sicurezza della viabilità locale con realizzazione anche di tratti di ciclabili	Studio di fattibilità	Comune di Basiliano				850.000,00		20.02.2015		Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo
Lavori di realizzazione nel polo scolastico Di un primo lotto funzionale di scuola primaria con realizzazione anche di tratti di piste ciclabili	Progettazione - coordinamento sic. in progettazione	Comune di Basiliano				105.600,00			26.07.2017	

Descrizione dell'opera	Prestazioni svolte	Committente	Importo D.02	Importo D.04	Importo S.03 - S.04	Importo V.02 - V.03	Importo P.03 - P.05	Importo IB.08	Data inizio servizio	Data fine servizio	Professionista che ha svolto il servizio
Lavori di miglioramento della viabilità e delle infrastrutture del territorio comunale	Progettazione definitiva-esecutiva - D.L. - CSP e CSE	Comune di Chiusaforte				50.871,00		20.847,00	01.07.2016	24.11.2016	Runcio ing. Adriano
Lavori per la realizzazione di un percorso ciclopedonale nel tratto Flumignano e Sant Andrat del Cormor	Progettazione definitiva-esecutiva - D.L. - CSP e CSE	Comune di Talmassons				224.753,00		56.047	28.11.2016	26.01.2018	Runcio ing. Adriano
Ristrutturazione ed adeguamento impianti idrovori a presidio della sicurezza Bassa Friulana	CSE	Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Friuli Centrale	387.650,00					112.568,00	07.01.2013	03.06.2015	Runcio ing. Adriano
Risanamento fondazione stradale esistente su viale del lavoro - 1° lotto	CSP - CSE	Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Friuli Centrale				238.998,00			12.10.2017	29.06.2018	Runcio ing. Adriano
Indagine di vulnerabilità sismica sovrappasso autostradale collettore di scarico acque miste in zona San Rocco	Progetto di fattibilità tecnica ed economica	Comune di Udine			550.000				21.09.2018	2021	Runcio ing. Adriano
Riqualificazione viabilità, parcheggi ed aree adiacenti al centro scolastico di Varmo	Progetto di fattibilità tecnica ed economica - Definitivo-esecutivo - D.L. (in corso) CSP, CSE	Comune di Varmo				80.000,00			15.11.2017		Runcio arch. Rodolfo
Riqualificazione viabilità, parcheggi ed aree adiacenti al centro scolastico di Varmo	Progettazione definitiva-esecutiva - D.L. - CSP e CSE	Comune di Camporomido				92.069,00			19.11.2018	30.09.2019	Runcio ing. Adriano
Lavori di messa in sicurezza della strada comunale fra rio Recco e Caserutte - codice intervento d 19 - mogud 1411	Progettazione - CSP - D.L. e CSE	Comune di Moggio Udinese			300.000,00				16.05.2019	06.06.2020	Runcio ing. Adriano - Runcio arch. Rodolfo
Intervento per il ripristino funzionale della sede stradale dal km 17+400 Al km 19+700 della SR. Ud n.73 del Lumiei	Progettazione - CSP - D.L. e CSE in corso	FVG STRADE			613.407,00	186.592,00			26.03.2019		Runcio ing. Adriano - Runcio arch. Rodolfo
Riassetto Idraulico del comprensorio della Zona Industriale dell'Aussa Corno	progetto definitivo ed aggiornamento al DPR 207/2010	Consorzio Bonifica B.F.		49.827,00	3.512.451,00	632.720,00			08.07.2014	20.10.2014	Runcio ing. Adriano
Rio Agozza - 1° intervento Codice intervento b19 - fopra - 1578	Progettazione - CSP - D.L. e CSE	PROTEZIONE CIVILE FVG	213.979,00	25.020,00					15.07.2019	2020	Runcio ing. Adriano - Runcio arch. Rodolfo
Rio Agozza - 2° intervento Codice intervento b19 - fopra - 1578	Progettazione - CSP -	PROTEZIONE CIVILE FVG	380.000,00						15.07.2019	2020	Runcio ing. Adriano - Runcio arch. Rodolfo
Intervento urgente di protezione civile di messa in sicurezza del transito lungo la strada comunale da località Masareit al viadotto della SP 23 e fino all'abitato di Rosa dei Venti nel comune di Arta Terme (ud) - intervento b19-pcr-0226	Progettazione - CSP - D.L. e CSE	PROTEZIONE CIVILE FVG			439.244,00	10.756,00			09.07.2019 -	2021	Runcio ing. Adriano - Runcio arch. Rodolfo
Intervento di protezione civile ex ordinanza 558 del 15.11.2018 - codice intervento b 19 - rigol 1565	Progettazione - CSP - D.L. e CSE in corso	PROTEZIONE CIVILE FVG			60.425,00	29.574,00			15.07.2019 -	2021	Runcio ing. Adriano - Runcio arch. Rodolfo
Realizzazione pista ciclo pedonale lungo la S.S. 14. Casali Feruglio - secondo lotto funzionale	Progetto di fattibilità tecnico ed economica -	UTI RIVIERA BASSA FRIULANA		40.136,00		148.598,00		24.266,00	10.10.2019 -	2021	Runcio ing. Adriano - Runcio arch. Rodolfo
Lavori di sistemazione della strada per Lisagno codice intervento b19-amaro-1473	Progettazione - CSP - D.L. e CSE in corso	PROTEZIONE CIVILE FVG			80.000,00		61.000,00		01.07.2019	2021	Runcio ing. Adriano - Runcio arch. Rodolfo

Descrizione dell'opera	Prestazioni svolte	Committente	Importo D.02	Importo D.04	Importo S.03 - S.04	Importo V.02 - V.03	Importo P.03 - P.05	Importo IB.08	Data inizio servizio	Data fine servizio	Professionista che ha svolto il servizio
Lavori di ripristino viabilità comunale e sistemazione briglia sul torrente Raccolana	Progettazione - CSP - D.L. e CSE in corso	PROTEZIONE CIVILE FVG				100.000,00	107.000,00		22.10.2019 -	2022	Runcio ing. Adriano - Runcio arch. Rodolfo
RIO AGOZZA CODICE INTERVENTO B19 - fopra - 1578 - 2° INTERVENTO	Progettazione definitiva-esecutiva - CSP	PROTEZIONE CIVILE FVG	380.000,00						22.10.2019 -	2021	Runcio ing. Adriano
REALIZZAZIONE DI OPERE DI MESSA IN SICUREZZA A SEGUITO DEI CEDIMENTI DEL PIANO STRADALE E DI CADUTA MASSI DI UN TRATTO DI VIABILITA' COMUNALE IN LOCALITA' DOMENIS CODICE INTERVENTO D20-pulfe- 2181	Progetto Definitivo-esecutivo - D.L., CSP, CSE	PROTEZIONE CIVILE FVG - Comune di Pulfero			40.000,00	128.000,00			23.04.2020 -	2021	Runcio ing. Adriano
LAVORI URGENTI DI MESSA IN SICUREZZA OPERE DI SOSTEGNO DELLA SEDE STRADALE E DEL VERSANTE A MONTE LUNGO LA S.S. N.52 "CARNICA" DAL KM.29+515 AL KM.64+127	Progetto Definitivo-esecutivo - D.L., CSP, CSE	FVG STRADE - Comune di Forni di Sotto			80.000,00	275.000,00			22.05.2020 -	2022	Runcio ing. Adriano
RECUPERO FUNZIONALE DELL'EX SEDIME FERROVIARIO DA ADIBIRE A CICLOVIA RICOMPRESO FRA PONTEBBA EST E L'EX PASSAGGIO A LIVELLO DI S.LEOPOLDO	Progetto Definitivo-esecutivo - CSP	UTI CANAL DEL FERRO E VAL CANALE		41.000,00		219.000,00			14.09.2020-	2023	Runcio ing. Adriano
REALIZZAZIONE OPERA DI COLLEGAMENTO CICLOPEDONALE FRA I COMUNI DI SAN GIORGIO DI NOGARO E CARLINO	Progetto di fattibilità tecnica ed economica	UTI RIVIERA BASSA FRIULANA				105.000,00			28.09.2020 -	2023	Runcio ing. Adriano
MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' COMUNALE - PIANO STRADE 2019	Progetto Definitivo-esecutivo - CSP	COMUNE DI LATISANA				235.000,00			14.12.2020 -	2021	Runcio ing. Adriano
REALIZZAZIONE DI COLLEGAMENTO CICLABILE UDINE-CAMPOFORMIDO - OPERA 7835.	Progetto di fattibilità tecnico ed economica	COMUNE DI UDINE				900.000,00			02.01.2021		Runcio ing. Adriano
MESSA IN SICUREZZA, OPERE DI SOSTEGNO DELLA SEDE STRADALE E DEL VERSANTE A MONTE LUNGO LA S.S. N.52 "CARNICA" DAL KM.29+515 AL KM.64+127	Progetto Definitivo-esecutivo - CSP - DL e CSE	FVG STRADE - comune di Forni di Sopra			301.561,00	54.438,00			25.05.2020 -	2023	Runcio ing. Adriano
MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA SOSTITUZIONE E POTENZIAMENTO DI UN TRATTO DELLA RETE DISTRIBUZIONE IDRICA IN VIA LAAKIRCHEN, NELLA FRAZIONE DI OSPEDALETTO IN COMUNE DI GEMONA DEL FRIULI	Progetto preliminare, definitivo-esecutivo CSP	C.A.F.C. S.P.A. UDINE - Gemona del Friuli		158.043,00		115.956,00			09.11.2020 -	2023	Runcio ing. Adriano
REALIZZAZIONE OPERA DI COLLEGAMENTO CICLOPEDONALE FRA I COMUNI DI SAN GIORGIO DI NOGARO E CARLINO	Studio di fattibilità tecnica-economica	COMUNITA' RIVIERA FRIULANA				105.000,00			28.09.2020		Runcio ing. Adriano
REALIZZAZIONE STRADA ESTERNA ALL'AMBITO C DELLA ZONA C2 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE ESTENSIVA DI BETANIA TRA VIA ILLEGIO E VIA BETANIA	Studio di fattibilità tecnica-economica	COMUNE DI TOLMEZZO		81.009,11		162.748,33		51.242,56	19.01.2021		Runcio ing. Adriano

Descrizione dell'opera	Prestazioni svolte	Committente	Importo D.02	Importo D.04	Importo S.03 - S.04	Importo V.02 - V.03	Importo P.03 - P.05	Importo IB.08	Data inizio servizio	Data fine servizio	Professionista che ha svolto il servizio
RIPRISTINO DELLA VIABILITÀ COMUNALE DEL CAPOLUOGO E FRAZIONI SECONDO STRALCIO" - D21-CHIUS-2209	Progetto Definitivo-esecutivo - CSP	COMUNE DI CHIUSAFORTE			122.809,00	378.191,00			2021	2022	Runcio ing. Adriano
INTERVENTO DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO CADUTA MASSI IN CORRISP. DI UN TRATTO DELLA VIABILITÀ COMUNALE PER MONTICELLO A SALVAGUARDIA DELLA PUBBLICA INCOLUMITÀ E DEL TRANSITO II° LOTTO - COD. INT. D21-MOGUD-2214	Progetto Definitivo-esecutivo - CSP	COMUNE DI MOGGIO UDINESE			195.000,00				2021	2023	Runcio ing. Adriano
MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO CON PARAMASSI E DISGAGGI IN DIVERSI PUNTI DEL TERRITORIO INDIVIDUATI NELLE FRAZIONI MONTANE - COMUNE DI PREPOTTO INTERVENTO D21-PREPO-2041	Progetto Definitivo-esecutivo - CSP	COMUNE DI PREPOTTO			290.000,00				2021	2023	Runcio ing. Adriano
MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA NEL TRATTO PIÙ A MONTE DEL RIO MAIOR MEDIANTE OPERE DI DIFESA TRASVERSALE E LONGITUDINALE E SISTEMAZIONE DI VERSANTI IN FRANA NEL COMUNE DI RAVASCLETTO - D21-PCR-2046	Progetto Definitivo-esecutivo - CSP	PROTEZIONE CIVILE			609.890,45	105.109,55			2021	2023	Runcio ing. Adriano
RIPRISTINO FUNZIONALE SEDE STRADALE E MITIGAZIONE RISCHIO IDROGEOLOGICO INDICATO DAL PAI CON LA SEGUENTE DESCRIZIONE: RIPRISTINO OPERE NECESSARIE ALLA RACCOLTA ED ELIMINAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE DALLA SEDE STRADALE. DEMOLIZIONE, FORNITURA E RIPRISTINO DI BARRIERE DI SICUREZZA STRADALI SIA SU TERRA CHE SU CORDOLO	Progetto Definitivo-esecutivo - CSP	FVG STRADE - Comune di Lauco			160.767,27	499.232,73			2021	2023	Runcio ing. Adriano
MESSA IN SICUREZZA STRADA COMUNALE DI CAVAZZO CARNICO "POMOLARS	PROGETTO DEFINITIVO - CSP	COMUNE DI CAVAZZO CARNICO			€ 1.277.173,83	€ 138.826,17			2021 -	2023	Runcio ing. Adriano
RIQUALIFICAZIONE STRADALE E MESSA IN SICUREZZA DEL TRAFFICO E DEI PERCORSI PEDONALI PER LA SCUOLA	PROGETTO ESECUTIVO - CSP	COMUNE DI PONTEBBA				220.000,00			2021	2023	Runcio ing. Adriano
PERCORSI CICLOTURISTICI SUL FIUME VARMO: TRATTO BELGRADO, GRADISCUTTA, SANTA MARIZZA, SAN MARTINO, VILLA MANIN	PROGETTO ESECUTIVO - CSP	COMUNE DI VARMO				321.000,00			2021	2023	Runcio ing. Adriano
REALIZZAZIONE COLLEGAMENTO CICLABILE UDINE-CAMPOFORMIDO - OPERA 7835	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA	COMUNE DI UDINE				440.000,00			2022	2023	Runcio ing. Adriano
OPERA 7931 RIORGANIZZAZIONE VIALE VENEZIA	DIREZIONE LAVORI	COMUNE DI UDINE		95.070,00		723.350,00		92.729,00	2022	2023	Runcio ing. Adriano
S.R. 355 "DELLA VAL DEGANO" AL KM 3+600 - INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO - INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI MODIFICA DEL TRACCIATO STRADALE PER INDEBOLIMENTO SCARPATA SUL FIUME DEGANO	PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO CSP	FVG STRADE			€ 376.168,92	€ 115.831,08			2023	2023	RUNCIO ING. ADRIANO

Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.22	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04
Recupero ex scuola elementare di v. Udine a Gorizia – 1° lotto	Progetto preliminare – definitivo - esecutivo – D.L. – Coord. 81/08	2008-2012	Comune di Gorizia	Runcio ing. Livio, Runcio ing. Adriano, Runcio arch. Rodolfo	208.165,00	11.534,00	12.320,00	27.330,00	118.333,00
Restauro di una palazzina in Piazza Julia nel Capoluogo	Progetto prelim.- definitivo – esecutivo – D.L. – Coord. 81/08	2009-2012	Comune di Pozzuolo del Friuli	Runcio arch. Rodolfo	283.714,00	51.280,00	20.218,00	89.075,00	418.608,00
Straordinaria Manutenzione al Palazzo di Giustizia di Trieste per L'adeguamento al D.Lgs 626/94 – 2° Lotto	Progetto definitivo-esecutivo.- Coordinamento 81/08	2009	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (TS)	Runcio ing. Adriano	522.300,00			100.624,00	
Rifunzionalizz. ad uso museale complet. interni ed esterni, allestimenti museali e segnaletica identificativa di orientamento presso la Fortezza di Chiusaforte	Progetto prelim. – Definitivo – Esecutivo – D.L. Coordinamento 81/08	2010	Comune di Chiusaforte	Runcio arch. Rodolfo	454.821,00	64.799,00	13.280,00	86.100,00	100.000,00
Straordinaria Manutenzione al Palazzo di Giustizia di Trieste per L'adeguamento al D.Lgs 626/94 – 3° Lotto	Progetto definitivo-esecutivo.- Coordinamento 81/08	2010	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (TS)	Runcio arch. Rodolfo	379.334,00	144.089,00		170.576,00	
Adeguamento sismico di parte del fabbricato prospiciente via Savorgnan ospitante l'A.P.S.P. "Ardito Desio"	Progetto definitivo-esecutivo – Coordinamento 81/08	2013	Azienda Pubblica di servizi alla persona A. Desio Palmanova	Runcio ing. Adriano	144.115,00			4.132,00	176.168,00
Sopraelevazione di una porzione dell'Azienda pubblica di servizi alla persona "Ardito Desio"	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L. – Coord. 81/08 Pratica prev. incendi	2010-2011	Azienda pubblica di servizi alla persona "Ardito Desio" Palmanova	Runcio ing. Adriano	231.729,00	28.817,00	51.480,00	77.195,00	75.777,00
Abbattimento delle barriere architettoniche	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L.–Coord. 81/08	2010-2011	Azienda pubblica di servizi alla persona "Ardito Desio" Palmanova	Runcio ing. Adriano	326.250,00	65.000,00	15.000,00	42.000,00	
Intervento di realizzazione del Museo della Resistenza del Friuli Venezia Giulia presso l'ex Caserma Piave	Progetto preliminare – Coord- 81/08	2015	Comune di Palmanova	Runcio arch., Rodolfo	196.750,00			18.500,00	
Ristrutturazione ed adeguamento scuola elementare P. Zorutti alle norme sulla prevenzione incendi	Progetto definitivo-Esecutivo – Coordinamento 81/08	2010	Comune di Ronchis	Runcio arch. Rodolfo	118.384,00	26.077,00	2.408,00	75.816,00	6.303,00
Recupero e riqualificazione immobili ex filanda di Bertolo - 1° stralcio – Demolizione fabbricato	Progetto definitivo-esecutivo – D.L. – Coord. 81/08	2015-2017	Comune di Bertolo	Runcio arch. Rodolfo	95.735,00				
Miglioramento sismico, efficienza energetica ed abbattimento barriere architettoniche scuola elementare e media capoluogo	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L.–Coord. 81/08	2016-2018	Comune di Pontebba	Runcio ing. Adriano	416.132,00	42.280,00	21.525,00	81.034,00	438.644,00
RECUPERO ED ADEGUAMENTO DEL	Progetto – definitivo -	2020	COMUNE DI PONTEBBA	Runcio ing. Livio,	64.085,68	14.719,08	4.576,50	36.161,24	

TEATRO ITALIA DI PONTEBBA	esecutivo - D.L. - Coord. 81/08	2021		Runcio ing. Adriano, Runcio arch. Rodolfo					
---------------------------	------------------------------------	------	--	--	--	--	--	--	--

Studio Runcio Associati

Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08-E.20-E10	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04
Realizzazione del Convitto funzionale al Liceo dello Sport Ingeborg Bachmann di Tarvisio – 1° intervento OPERA PUBBLICATA SULLE RIVISTE CASA CLIMA GOLD ED EDILPORTALE	Progetto preliminare – definitivo – Esecutivo – D.L.– Coordinamento Pratica prevenzione incendi	2007-2012	Provincia di Udine	Runcio ing. Livio, Runcio ing. Adriano, Runcio arch. Rodolfo	1.658.959,59	267.721,00	446.643,89	463.731,32	1.171.186,90
Ampliamento scuola infanzia in frazione Terenzano	Progetto preliminare – Definitivo-Esecutivo – D.L. Coord. 81/08 Pratica prev. incendi	2008-2010	Comune di Pozzuolo del F.	Runcio arch. Rodolfo	231.785,00	50.000,00	51.000,00	41.000,00	233.515,00
Ristrutturazione del centro diurno per disabili a Soleschiano	Progetto preliminare – definitivo – Esecutivo – D.L. – Coord. 81/08	2007-2010	Comune di Ronchi dei Legionari	Runcio ing. Adriano	146.965,00	6.038,00		40.997,00	
Ampliamento scuola materna Pocenia	Progetto preliminare – definitivo – Esecutivo – D.L. – Coord. 81/08 – pratica perv. Inc.	2008-2010	Comune di Pocenia	Runcio ing. Adriano	150.232,00	22.867,00	8.892,00	17.337,00	32.685,00
Completamento impianti sportivi comunali	Progetto prelim.-defin.-esec. D.L. Coordinamento 494/96	2008-2009	Comune di S. Giorgio di Nogaro	Runcio ing. Adriano	120.000,00			50.000,00	
Ampliamento scuola materna Rualis – 1° lotto	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L. –Coordinamento 81/08 prev. incendi	2007-2009	Comune di Cividale	Runcio ing. Adriano	155.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	30.000,00
Completamento ed ampliamento del palazzetto sportivo di Remugnano	Progetto preliminare generale –	2009	Comune di Reana del Rojale	Runcio ing. Adriano	380.000,00	30.000,00	40.000,00	50.000,00	
Messa in sicurezza ed adeguamento a norma della Scuola elementare di Basaldella - 1° lotto	Progetto preliminare – definitivo – Esecutivo – D.L. – Coord. 81/08 - Pratica prev. Incendi	2008-2009	Comune di Campoformido	Runcio arch. Rodolfo Runcio ing. Adriano	251.583,00	54.471,00	28.839,00	55.105,00	
Ristrutturazione ed adeguamento alle norme vigenti in materia di agibilità, sicurezza e igiene della Scuola Elem. del Capoluogo	Progetto preliminare - definitivo – esecutivo – D.L. Coordinamento 81/08	2009-2010	Comune di Dignano	Runcio ing. Adriano	55.800,00		13.200,00		
Adeguamento alle norme di sicurezza presso la scuola elementare del capoluogo	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L. –Coord. 81/08	2008-2010	Comune di Aiello del Friuli	Runcio ing. Adriano	49.000,00				
Sistemazione del manto di copertura ed adeguamento degli impianti tecnologici del compendio delle scuole di Chiusaforte	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L. Coordinamento 81/08	2008-2010	Comune di Chiusaforte	Runcio ing. Adriano	116.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	
Costruzione palestra per	Progetto prelim.-	2009-2013	Comune di S.	Runcio ing. Adriano	245.404,00		48.249,00	40.383,00	184.924,00

l'esercizio della scherma	definitivo – Esecutivo - D.L. Coordinamento 81/08		Giorgio di Nogaro	Runcio arch. Rodolfo					
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03- S.04
Ristrutturazione ed ampliamento del Palazzetto dello Sport di Remugnano – 2° lotto	Progetto prelim.- Definitivo- Esecutivo – D.L. - Coordinamento 81/08 - Prev. incendi	2009-2012	Comune di Reana del Rojale	Runcio ing. Adriano	197.447,00	31.845,00		48.010,00	139.049,00
Adeguamento isolamento termico – acustico e di risanamento muri Scuola Media statale "Aulo Magrini	Progetto prelim.- Definitivo-esecutivo – D.L. - Coordinamento 81/08	2009-2010	Comune di Ovaro	Runcio ing. Adriano	254.700,00				
Adeguamento edile ed impiantistico IPSCT Mattei e Liceo Scientifico Martin di Latisana – 5° intervento	Progetto prelim.- definitivo-Esecutivo – D.L. - Coordinamento 81/08	2009	Provincia di Udine	Runcio ing. Adriano	173.000,00				
I.T.G.C. Marchetti Di Gemona Del Friuli - Adeguamento edile ed impiantistico - 6° Intervento	Progetto prelim.- definitivo-Esecutivo – D.L. - Coordinamento 81/08	2009	Provincia di Udine	Runcio ing. Adriano	212.521,00		228.840,00	33.637,00	
Adeguamento edile ed impiantistico dell'I.T.C. Linussio di Codroipo. 6° intervento"	Progetto prelim.- definitivo-Esecutivo – D.L. - Coordinamento 81/08	2009	Provincia di Udine	Runcio ing. Adriano	140.000,00				
Ampliamento scuola materna Rualis – 2° lotto <i>Strutture verticali portanti in pannelli di legno lamellare multistrato incrociato tipo "x-lam</i>	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L.–Coordinamento 81/08 Pratica prev. incendi	2009	Comune di Cividale	Runcio arch. Rodolfo	178.032,00	24.728,00	56.529,00	35.971,00	137.486,00
Messa in sicurezza della scuola Elementare e Materna di Claut	Progetto preliminare . definitivo – esecutivo – D.L. – Coord. 81/08 Pratica prev. incendi	2010	Comune di Claut	Runcio ing. Adriano	91.734,00	13.805,00		95.036,00	16.380,00
Ristrutturazione ed ampliamento di un edificio adibito a scuola elementare del Capoluogo <i>Strutture verticali portanti in pannelli di legno lamellare multistrato incrociato tipo "x-lam</i>	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L. - Coordinamento 81/08 Pratica prev. Incendi	2010-2012	Comune di Pocenia	Runcio ing. Adriano	155.976,00	29.737,00	21.317,00	34.351,00	153.619,00
Ristrutturazione della Scuola Materna "Duca d'Aosta del Capoluogo – 1° lotto	Progetto preliminare – definitivo-esecutivo– D.L. - Coordinamento 81/08 Pratica prev. incendi	2010-2012	Comune di Rivignano	Runcio ing. Adriano	221.007,00	37.735,00	59.532,00	42.181,00	138.643,00
Ristrutturazione, adeguamento e messa a norma dello Stadio del Ghiaccio di Pontebba <i>Strutture verticali portanti in pannelli di legno lamellare</i>	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L. – Coordinamento 81/08	2010	Comune di Pontebba	Runcio ing. Adriano Runcio ing. Livio Runcio Arch. Rodolfo	153.602,00		15.208,00	11.395,00	54.795,00

Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04
Ristrutturazione ed ampliamento del Palazzetto dello Sport di Remugnano – 3° lotto	Progetto prelim. – definitivo – Esecutivo – D.L. - Coordinamento 81/08	2010	Comune di Reana del Rojale	Runcio ing. Adriano	107.369,00	15.660,00	112.874,00	39.347,00	
Ampliamento scuola materna di Plaino - 2° stralcio funzionale – realizzazione di un campo di basket esterno e parete nord scuola	Progetto esecutivo – D.L. - Coordinamento 81/08	2010-2011	Comune di Pagnacco	Runcio ing. Adriano	90.780,00				
Adeguamento strutturale della Scuola Primaria "V. Da Feltre	Progetto preliminare-definitivo - esecutivo D.L. - Coordinamento 81/08 Pratica prev. incendi	2010-2012	Comune di Ronchi dei Legionari	Runcio ing. Adriano					630.000,00
Realizzazione nuovo impianto sportivo – 3° stralcio	Direzione Lavori	2010-2012	Comune di Prata di Pordenone	Runcio ing. Adriano	1.056.269,00	16.028,00	446.470,00	197.904,00	865.415,00
Ampliamento e ristrutturazione della Scuola Media Bianchi	Progetto preliminare – definitivo – Esecutivo – D.L. –Coord. 81/08	2011-2013	Comune di Codroipo	Runcio Arch. Rodolfo Runcio ing. Adriano Runcio ing. Livio	839.545,00	95.000,00	220.000,00	125.000,00	540.000,00
Ristrutturazione degli impianti tecnologici della piscina coperta Palamostre	DL	2011-2012	Comune di Udine	Runcio Arch. Rodolfo Runcio ing. Adriano Runcio ing. Livio Arch. Paolo pettene	329.773,00	276.144,00	31.511,00	93.057,00	44.711,00
Rifacimento copertura e pavimentazioni del Palazzetto dello Sport di Lauzacco	Progetto preliminare-definitivo - esecutivo D.L. - Coordinamento 81/08	2010	Comune di Pavia di Udine	Runcio ing. Adriano	250.000,00				
Adeguamento alle norme di sicurezza, igienico sanitarie ed energetiche della Scuola Media del Capoluogo	Progetto preliminare-definitivo - esecutivo D.L. - Coordinamento 81/08	2011-2012	Comune di Varmo	Runcio arch. Rodolfo Runcio ing. Livio	173.751,00	21.006,00	6.079,00	12.377,00	
Intervento di riqualificazione centro storico di Cerneglons	Progetto definitivo – Esecutivo - Coord. 81/08	2012	Comune di Remanzacco	Runcio Arch. Rodolfo Runcio ing. Adriano	235.000,00	27.136,00	37.000,00	66.346,00	150.418,00
Adeguamento edile ed impiantistico IPS Candoni di Tolmezzo " – 10° Intervento	Progetto preliminare - definitivo - esecutivo Coordinamento 81/08	2012	Provincia di Udine	Runcio ing. Adriano	44.847,00			103.553,00	
Utilizzo dell'energia geotermica per il raffreddamento pista di pattinaggio stadio del ghiaccio "Claudio Vuerich" e per il riscaldamento degli spogliatoi	D.L. - Coordinamento 81/08	2012	Comune di Pontebba	Runcio ing. Adriano	9.794,00		490.053,00	32.512,00	102.536,00
Ampliamento ed adeguamento scuola media per la realizzazione dell'accorpamento scolastico	Progetto definitivo - Esecutivo – D.L. Coordinamento 81/08	2012-2015	Comune di Talmassons	Runcio ing. Adriano	413.753,00	35.288,00	34.942,00	53.982,00	184.035,00
Ristrutturazione ed ampliamento della Scuola Materna Duca D'Aosta – 2° lotto	Progetto preliminare – Definitivo-esecutivo Coordinamento 81/08	2012	Comune di Rivignano	Runcio ing. Adriano	90.000,00				

Ampliamento e manutenzione straordinaria del centro socio-culturale del Capoluogo di Ovaro	Progetto preliminare Coordinamento 81/08	2012	Comune di Ovaro	Runcio ing. Adriano	300.079,00				
Ripristino e messa in sicurezza palestra polifunzionale Capoluogo	Progetto preliminare - definitivo - esecutivo Coordinamento 81/08	2012	Comune di Pavia di Udine	Runcio ing. Adriano	93.000,00			10.000,00	
Ristrutturazione, adeguamento e messa a norma dello stadio del ghiaccio di Pontebba	Progetto preliminare-Definitivo Coordinamento 81/08	2012	Comune di Pontebba	Runcio ing. Adriano	380.000,00				
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04
Miglioramento impianto sportivo di pertinenza della Scuola Media denominato pattinodromo	Progetto preliminare - definitivo-Esecutivo - Coordinamento 81/08	2012-2014	Comune di Porcia	Runcio ing. Adriano	360.195,00				
Adeguamento alle norme di sicurezza antincendio ed accreditamento dell'asilo nido la Mongolfiera di via Valmaura	Progetto esecutivo	2012	Comune di Trieste	Runcio ing. Adriano	200.000,00				
Adeguamento normativo degli asili nidi comunali "san Giusto" sito in Via Ca'boro 2	Progetto definitivo	2012	Comune di Trieste	Runcio ing. Adriano	180.000,00				
Adeguamento normativo asilo nido comunale "ex casa della madre e del bambino Giacomo Matteotti" in via P. Veronese 14	Progetto definitivo	2012	Comune di Trieste	Runcio ing. Adriano	180.000,00				
Riqualificazione centri minori borghi rurali e piazze da realizzarsi nella fraz. di Cisterna e nel capoluogo di Coseano"	Progetto preliminare - definitivo - Coordinamento 81/08	2012	Comune di Coseano	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	82.878,00				
Verifica sismica di 21 edifici strategici ai fini della protezione civile, o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico (Ordinanza P.C.M. n. 3274/2003 -Art. 2, co. 3 e 4, D.M. 14/01/2008) - Sede pronto soccorso - Scuole primarie - Scuole secondarie di 1° grado - Scuole dell'infanzia - Palazzetto dello sport - Tribuna calcio e spogliatoi - Ufficio postale - Magazzini comunali - Stazioni carabinieri - Sede polizia municipale - Centro polifunzionale - Residenza assistenziale per	Verifica sismica	2013	Comune di S. Michele Tagliamento	Runcio ing. Adriano					

anziani									
Copertura tribune campo calcio capoluogo	Progetto preliminare Coordinamento 81/08	2013	Comune di Campoformido	Runcio ing. Adriano					78.000,00
Adeguamento edificio di proprietà comunale sito in via Roma da adibire a centro di aggregazione giovanile	Progetto preliminare-	2013	Comune di Basiliano	Runcio arch. Rodolfo	115.000,00				
Manutenzione straordinaria della palestra Scuola Secondaria di Cesarolo e bonifica amianto copertura	Progetto definitivo-esecutivo -	2013	Comune di San Michele al Tagliamento	Runcio ing. Adriano	94.000,00			15.000,00	

Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04
Messa in sicurezza ed adeguamento della Scuola Primaria del Capoluogo	Progetto definitivo-esecutivo - Coordinamento 81/08	2013	Comune di Dignano	Runcio ing. Adriano	135.000,00				
Scuola Elementare di Basaldella - Interventi di completamento - 2° lotto	Progetto definitivo-esecutivo - Coordinamento 81/08	2013	Comune di Campoformido	Runcio ing. Adriano	205.000,00			30.000,00	
Realizzazione di fabbricato da adibire a spazi per il "Tempo per la famiglia"	Progetto preliminare - - Coordinamento 81/08	2013	Comune di Rivignano	Runcio arch. Rodolfo	245.000,00		40.000,00	30.000,00	
Manutenzione straordinaria della Palestra della Scuola Secondaria di Cesarolo e bonifica amianto copertura	Progetto esecutivo - Coordinamento 81/08	2013	Comune di s. Michele al T.	Runcio ing. Adriano	94.000,00			15.000,00	
Messa a norma ed adeguamento della Scuola primaria del Capoluogo	Progetto definitivo-esecutivo - D.L. - Coordi. 81/08	2013	Comune di Dignano	Runcio ing. Adriano	135.000,00				
manutenzione straordinaria ed adeguamento normativo edificio comunale sede della Scuola primaria "Ferretti" di via Zara	Progetto definitivo-esecutivo - D.L. Coordinamento 81/08	2014	Comune di Gorizia	Runcio arch. Rodolfo	395.000,00				
Adeguamento ed efficienza energetica delle scuole elementari "C. Battisti" Di Fiume Veneto - 2° lotto	Progetto definitivo-esecutivo - D.L. Coordinamento 81/08 Pratica VV.FF	2015-2016	Comune di Fiume Veneto	Runcio ing. Adriano	360.185,00	4.747,00	16.930,00	37.918,00	272.460,00
Adeguamento ed efficienza energetica delle scuole elementari "C. Battisti" Di Fiume Veneto - 1° lotto	Progetto definitivo-esecutivo - D.L. Coordinamento 81/08 Pratica VV.FF	2015-2016	Comune di Fiume Veneto	Runcio ing. Adriano	178.659,00	1.890,00	11.762,00	76.037,00	233.650,00
Demolizione e ricostruzione Del poliambulatorio nella frazione di Lauzacco	Progetto preliminare - - Coordinamento 81/08	2015	Comune di Pavia di Udine	Runcio ing. Adriano	374.979,00	40.000,00	20.400,00	50.000,00	
Miglioramento impianto sportivo di pertinenza della Scuola Media denominato pattinodromo	Progetto preliminare, definitivo-esecutivo - Coord. sic. 81/08	2015	Comune di Porcia	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	165.000,00	10.000,00		25.000,00	

Adeguamento sismico ed efficientamento energetico scuola elementare "C. Battisti" di fiume veneto – lotto 4 - ampliamento corpo di fabbrica lato nord	Progetto Preliminare-Definitivo-Esecutivo - D.L. – Pratica VV.FF. – Coord. 81/08	2015	Comune di Fiume Veneto	Runcio ing. Adriano	218.304,00	10.146,00	9.592,00	19.958,00	
Messa in sicurezza ed adeguamento a norma della scuola elementare di Basaldella – 3° lotto	Progetto Preliminare-Definitivo-Esecutivo - D.L. – Pratica VV.FF. – Coord. 81/08	2015	Comune di Campoformido	Runcio ing. Adriano	201.000,00			51.000,00	
Messa in sicurezza, ristrutturazione e manutenzione straordinaria della scuola elementare e media del capoluogo	Direzione Lavori	2015	Comune di Arta Terme	Runcio ing. Adriano	344.898,00				
Realizzazione di fabbricato da adibire A spazi per il "Tempo per la famiglia	Progetto Definitivo-Esecutivo - Coord. 81/08	2016	Comune di Rivignano-Teor	Runcio arch. Rodolfo	315.000,00				
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04
Efficientamento energetico della scuola elementare C.Battisti di Fiume Veneto – 3° lotto	Progetto Preliminare-Definitivo- D.L Coord. – 81/08	2016	Comune di Fiume Veneto	Runcio ing. Adriano	517.831,00	146.111,00	116.939,00	114.119,00	
Ampliamento ed adeguamento spogliatoi e tribune palestra comunale	Progetto Definitivo-Coord. – 81/08	2016	Comune di Turriaco	Runcio ing. Adriano	288.296,00	40.913,00	123.404,00	102.376,00	403.121,00
adeguamento sismico ed impiantistico palestra della scuola media G. Bianchi di IV novembre	Progetto definitivo	2016	Comune di Codroipo	Runcio ing. Adriano	437.740,00	16.650,00	56.946,00	48.530,00	60.222,00
Adeguamento alle norme di prevenzione incendi del plesso scolastico V. da Feltre	Progetto esecutivo D.L. - Coordinamento 81/08	2016	Comune di Ronchi dei Legionari	Runcio ing. Adriano	100.967,00	24.841,00			78.442,00
Lavori di adeguamento sismico ed efficientamento energetico del plesso scolastico di via Rizzolo e costruzione di spazi collettivi – 1° lotto - 1° stralcio	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – coord. sic.	2016	Comune di Carlino	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	62.765,00			2.453,00	65.640,00
Lavori di adeguamento sismico ed efficientamento energetico del plesso scolastico di via Rizzolo e costruzione di spazi collettivi – 1° lotto - 2° stralcio	Progetto preliminare — esecutivo – coord. sic.	2016	Comune di Carlino	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	140.000,00				
Lavori di adeguamento sismico ed efficientamento energetico del plesso scolastico di via Rizzolo e costruzione di spazi collettivi – 1° lotto - 3° stralcio	Progetto preliminare — esecutivo – coord. sic.	2016	Comune di Carlino	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	140.000,00				
Lavori di adeguamento sismico ed efficientamento energetico del plesso scolastico di via Rizzolo e costruzione di spazi collettivi – 1°	Progetto preliminare — esecutivo – coord. sic.	2016	Comune di Carlino	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	149.900,00				

lotto - 4° stralcio									
Lavori di adeguamento sismico ed efficientamento energetico del plesso scolastico di via Rizzolo e costruzione di spazi collettivi - 1° lotto - 5° stralcio	Progetto preliminare — esecutivo – coord. 81/08	2016	Comune di Carlino	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	72.627,00			70.372,00	
Lavori di adeguamento sismico ed efficientamento energetico del plesso scolastico di via Rizzolo e costruzione di spazi collettivi - 1° lotto - 6° stralcio	Progetto preliminare — esecutivo – coord. 81/08	2016	Comune di Carlino	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	49.211,00			99.788,00	
Lavori di adeguamento sismico ed efficientamento energetico del plesso scolastico di via Rizzolo e costruzione di spazi collettivi - 1° lotto - 7° stralcio	Progetto preliminare — esecutivo – coord. 81/08	2016	Comune di Carlino	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	22.225,00			54.774,00	
Miglioram. sismico, efficienza energetica ed abbattimento barriere architettoniche scuola elementare e media Capoluogo	progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L. – coord. 81/08 -	2016-2017	Comune di Pontebba	Runcio ing. Adriano	416.132,00	42.305,00	21.538,00	81.081,00	438.644,00
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04
Manutenzione straordinaria edificio sede della scuola media statale di Campoformido” finalizzato alla sostituzione dei serramenti per l’efficient. energetico plesso scolastico	Progetto di fattibilità tecnico economico	2016	Comune Campoformido	di Runcio ing. Adriano	180.000,00				
Realizz. nel polo scolastico di un primo lotto funzionale di scuola primaria con realizz. anche di tratti di piste ciclabili	Progetto preliminare – definitivo - esecutivo	2016-2017	Comune di Basiliano	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	473.095,62	49.154,83	78.670,90	71.630,97	295.447,67
					V.02 105.600,00				
Verifiche tecniche circa la vulnerabilità sismica di n. 5 edifici strategici di proprietà comunale: 1. Scuola elementare Lavariano 2. Scuola elementare Mortegliano 3. Scuola media Mortegliano 4. Palestra scolastica Lavariano 5. Palestra scolastica Mortegliano	Verifica sismica	2016	Comune Mortegliano	di Runcio ing. Adriano					1. 570.000,00 2. 140.000,00 3. 610.000,00 4. 110.000,00 5. 220.000,00
Lavori di completamento palestra	Progetto definitivo	2017	Comune di Turriaco	Runcio ing. Adriano	230.000,00				

comunale con adeguamento spogliatoi esistenti ed area esterna									
Adeg.sismico e miglioramento impianto sportivo di pertinenza della Scuola Media denominato pattinodromo	Progetto definitivo- esecutivo	2017	Comune di Porcia	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	125.764,00	17.505,00		18.986,00	147.745,00
Manutenzione straordinaria, riqualificazione energetica ed ambientale Scuola dell'infanzia della frazione di Coja	Progetto preliminare – definitivo – esecutivo – D.L. – coord. 81/08.	2017	Comune di Tarcento	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	76.890,00			39.059,00	
Ristrutturazione della scuola materna di Campofornido	Progetto di fattibilità tecnico economico	2017	Comune di Campofornido	Runcio ing. Adriano	330.000,00				
Straordinaria manutenzione delle scuole elementari con miglioramento sismico	Progetto preliminare generale	2017	Comune di Precenico	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	1.413.000,00				
Straordinaria manutenzione scuole elementari con migl. sismico – 1° lotto	Progetto definitivo – Esecutivo – D.L. – Coord. sic.	2017	Comune di Precenico	Runcio ing. Adriano	183.644,00			4.071,00	349.283,00
Straordinaria manutenzione scuole elementari con miglior. sismico – 2° lotto	Progetto preliminare – definitivo – Esecutivo – D.L. –CSP-CSE	2017	Comune di Precenico	Runcio ing. Adriano	198.959,00	21.209,00	126.616,00	87.115,00	
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04
Valutazione della sicurezza strutturale di edifici di proprietà comunale: 1. Scuola elementare Tarvisio Centrale 2. Scuola materna Camporosso 3. Scuola materna del capoluogo 4. Municipio	Progetto preliminare	2017	Comune di Tarvisio	Runcio ing. Adriano					1. 240.000,00 2. 240.000,00 3. 235.000,00 4. 525.000,00
Ristrutturazione della palestra a servizio istituto scolastico comprensivo di Moggio Udinese	Progetto Definitivo- Esecutivo – Coord. 81/08	2017	Comune di Moggio Udinese	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	223.151,00	44.777,00	89.095,00	79.975.000	
Verifica tecnica edifici pubblici di proprietà del comune – spogliatoi campo da calcio scuola elementare asilo e villa Nachini Cabassi	Verifica tecnica eseguita ai sensi dell'OPCM 3274/2003 e dal DPG. 2543/2004 e s.m.i.	2017	Comune di Corno di Rosazzo	Runcio ing. Adriano					
Miglioramento sismico della scuola secondaria di primo grado di Feletto Umberto – 1° lotto	Progetto definitivo- esecutivo – Coord. sic. 81/08	2017-2018	Comune di Tavagnacco	Runcio ing. Adriano	85.324,00			5.676,00	
Miglioramento sismico della scuola secondaria di primo grado di Feletto Umberto – 2° lotto	Progetto definitivo- esecutivo – D.L. - Coord. sic. 81/08	2017-2019	Comune di Tavagnacco	Runcio ing. Adriano	289.753,00			31.751,00	239.943,00
Lavori di completamento del recupero e sistemazione del	Progetto definitivo- esecutivo – D.L. - Coord.	2017-2019	Comune di Chiusaforte	Runcio arch. Rodolfo	60.000,00				

complesso della Fortezza	sic. 81/08								
Sistemazione del manto di copertura ed adeguamento degli impianti tecnologici del compendio delle Scuole di Chiusaforte	Vulnerabilità sismica Progetto definitivo- esecutivo - Coord. sic.81/08	2017- 2019	Comune Chiusaforte	di Runcio ing. Adriano	131.000,00				
Installazione impianto fotovoltaico su immobili comunali	Progetto definitivo- esecutivo - D.L. - coord. sic. 81/08	2017- 2018	Comune di Turriaco	Runcio ing. Adriano				123.900,00	
Ristrutturazione ed ampliamento del palazzetto dello sport di Talmassons	Progetto di fattibilità tecnica economica	2017	Comune Talmassons	di Runcio ing. Adriano	304.198,00	10.384,00	20.769,23	25.961,00	178.686,00
Vulnerabilità sismica della Scuola Elementare del capoluogo e del Municipio	Vulnerabilità sismica	2017	Comune di San Giorgio di Nogaro	Runcio ing. Adriano					
Manutenzione straordinaria della palestra della Scuola secondaria di primo grado "D. Alighieri di Pieris	Progetto definitivo- esecutivo - D.L. (in corso) - Coord. sic. 81/08 - pratica CONI e VV.F.	2018	Comune di San Canzian d'Isonzo	Runcio arch. Rodolfo	435.126,00	7.335,62	39.410,00	17.360,00	50.767,00
Adeguamento sismico della scuola elementare e media di Arta Terme	Progetto definitivo- esecutivo - D.L. (in corso) - coord. sic. 81/08	2018	Comune di Arta Terme	Runcio ing. Adriano	42.174,00				147.826,00
Lavori di adeguamento sismico della scuola primaria di Mortegliano	Progetto preliminare - definitivo - esecutivo	2018	Comune Mortegliano	di Runcio ing. Adriano	374.995,45	11.848,22	48.609,74	41.808,89	247.737,70
Messa a norma e adeguamento normativo dell'istituto A. Da Schio di Vicenza	Progetto definitivo- esecutivo	2018	Provincia di Vicenza	RTP Runcio Associati Busolini+Muraro	277.476,00	31.906,00		200.050,00	
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03- S.04
Verifiche Sismo/Statiche Dm 14 Gennaio 2008 - Scuola Primaria G. Fontanini Di Villanova	Verifica di vulnerabilità sismica	2018	Comune di San Daniele del Friuli	Runcio ing. Adriano					
Adeguamento sismico della Scuola Elementare "E. de Amicis"	Verifica di vulnerabilità sismica Progetto di fattibilità tecnica ed economica	2018	Comune di Gonars	Runcio ing. Adriano	458.876,00	49.104,00	96.997,00	77.835,00	157.186,00
Realizzazione di un nuovo corpo fabbrica a due piani per ampliamento funzionale, incluso l'adeguamento dell'esistente ristoro baita Florianca e il collegamento - by pass - tra i due manufatti	Progetto di fattibilità tecnica ed economica	2018	Promo Turismo FVG	Runcio ing. Adriano	302.212,00	108.688,0	38.784,00	24.109,00	26.205,00
Interventi di adeguamento sismico e sicurezza non solo sismica della scuola comunale primaria "G. Ellero"	D.L. - contabilità e supporto al RUP per la supervisione e Coord. D.L. e del CSE (in corso)	2018- 2019	Comune Pradamano	di Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	518.016,00		40.000,00		911.982,00

Adeguamento alle norme di sicurezza, prevenzione incendi ed abbattimento delle barriere architettoniche dell'edificio denominato " D" Università TS	Progetto definitivo- esecutivo – Coordinamento sicurezza	2018	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	Runcio ing. Adriano	780.000,00 E.22					
Adeguamento sismico della scuola primaria A. Gabelli	Progetto di fattibilità tecnica economica – Definitivo – Coordinamento sic. 81/08	2018-2019	Comune di Fanna	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	376.768,00	31.324,00	87.355,00	89.171,00	400.494,00	
Ampliamento della palestra comunale	Progetto di fattibilità tecnica economica 1° e 2° lotto	2018	Comune di Talmassons	Runcio ing. Adriano	566.894,00	28.133,00	83.919,00	40.071,00	265.981,00	
Recupero dell'edificio comunale sede della ex scuola elementare di Lucinico in via Udine n. 18-20 a Gorizia	Progetto definitivo - CSP	2018	Comune di Gorizia	Runcio arch. Rodolfo	479.420,00	66.447,00	112.258,00	171.874,00		
Adeguamento sismico, messa a norma antincendio ed abbattimento barriere architettoniche scuola primaria G. Marconi di San Giorgio al T.	Progetto di fattibilità tecnica economica	2019	Comune di San Michele al Tagliamento	Runcio ing. Adriano	632.896,00	46.472,00	133.015,00	92.945,00	514.669,00	
Adeguamento sismico e riqualificazione energetica della scuola media inferiore "G. Caron" sita in Brugine capoluogo	Progetto definitivo - CSP	2019	Comune di Brugine	Runcio Ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo Busilini+Muraro (prog. imp. elettrici)	390.280,00	48.571,00	52.963,00	43.013,00	228797,00	
Adeguamento sismico della scuola elementare di Adegliacco	Progetto di fattibilità tecnica economica	2019	Comune di Tavagnacco		259.960,00			33.361,00	516.668,00	
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04	
Riorganizzazione ed adeguamento dell'area distrettuale di Codroipo	Progetto preliminare generale	2015	Azienda per i Servizi Sanitari nr. 3 – Alto Friuli Collinare Medio Friuli	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	1.578.123,00	284.495,00	422.469,00	148.925,00	735.986,00	
Riorganizzazione ed adeguamento dell'area distrettuale di Codroipo – 1° lotto	Progettazione preliminare	2018	Azienda per i Servizi Sanitari nr. 3 – Alto Friuli Collinare Medio Friuli	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	1.300.000,00	450.000,00	400.000,00	200.000,00	900.000,00	
Riorganizzazione ed adeguamento dell'area distrettuale di Codroipo - Adeguamento strutturale	Progetto preliminare	2017	Azienda per i Servizi Sanitari nr. 3 – Alto Friuli Collinare Medio Friuli	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo					960.000,00	
Adeguamento sismico della scuola secondaria di Fiume Veneto – 1° lotto	Progetto definitivo- esecutivo - CSP	2019	Comune di Fiume Veneto	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	271.350,00	21.317,00	4.080,00	29.278,00	203.974,00	

Realizzazione della nuova scuola di S.Odorico	Progetto preliminare	2019	Comune di Sacile	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	2.990.000,00					
Realizzazione della nuova palestra comprensoriale di Gonars	D.L.	2019-2020	Comune di Gonars	Runcio ing. Adriano	1.143.159,00		223.048,00	124.190,00	180.171,00	
Lavori urgenti ed indifferibili necessari per l'adeguamento antisismico della palestra della scuola primaria "Jacopo Pirona	Progetto definitivo-esecutivo - CSP	2019	Comune di Dignano	Runcio ing. Adriano	109.801,00	20.692,00	3.573,00	15.479,00	117.452,00	
Riqualificazione ed adeguamento strutturale del fabbricato dell'ex scuola media ai fini del ricavo di una struttura socio – assistenziale	Progetto preliminare	2019	Comune di Pontebba	Runcio ing. Adriano	2.620.0000					
Miglioramento sismico della scuola secondaria di I° grado - Tito Livio - loc. San Giorgio al T	Studio di fattibilità	2019	Comune di san Michele al T.	Runcio ing. Adriano	450.000,00					
Lavori di adeguamento sismico delle scuole primarie di Villanova	Studio di fattibilità	2020	Comune di San Daniele del Friuli	Runcio ing. Adriano	870.000,00					
Lavori di risanamento conservativo con miglioramento sismico ed energetico delle scuole elementari di via Brian in Preccenico - 3° lotto	Progetto definitivo-esecutivo-CSP	2019	Comune di Preccenico	Runcio ing. Adriano	149.990,00					
Adeguamento sismico della scuola elementare di Adegliacco	Progetto Preliminare – definitivo - CSP	2019 2020	COMUNE DI TAVAGNACCO	Arch. Rodolfo Runcio	109.599,00				721.398,00	
Lavori di realizzazione di un impianto di risalita presso la fortezza di Col Badin	Studio di fattibilità	2020	COMUNE DI CHIUSAFORTE	Arch. Rodolfo Runcio	972.750,00	12.000,00	27.000,00	908.000,00	80.250,00	
Lavori di adeguamento sismico e antincendio della scuola primaria Molinari Pietra di Corno di Rosazzo	Progetto definitivo-esecutivo-CSP – D.L.-CSE (in corso)	2020	COMUNE DI CORNO DI ROSAZZO	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	315.407,00	7.103,00	5.829,00	53.217,00	39.422,00	
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04	
Lavori di costruzione della mensa della scuola primaria "E. De Amicis" di Gonars	Progetto definitivo-esecutivo - CSP	2020	COMUNE DI GONARS	Runcio arch. Rodolfo	294.623,00	37.138,00	73.559,00	65.926,00	198.752,00	
Miglioramento sismico della scuola secondaria di I° grado - Tito Livio - Loc. San Giorgio al T	Studio di fattibilità	2019	COMUNE DI SAN MICHELE TAGLIAMENTO	Runcio ing. Adriano	259.970,00			33.36100	516.668,00	
Adeguamento sismico della scuola secondaria di primo grado "dante alighieri" di fiume veneto 2° - 3°- 4°- 5°lotto	Progetto definitivo generale - CSP	2020	COMUNE DI FIUME VENETO	Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	6.460.000,00					
Adeguamento sismico delle scuole primarie di Villanova	Studio di fattibilità tecnico economica	2020	COMUNE DI SAN DANIELE	Runcio ing. Adriano	870.000,00					

			FRIULI							
Adeguamento sismico della scuola primaria a. Gabelli - 2° lotto	PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO - CSP - DL E CSE (in corso)	2020	COMUNE DI FANNA	Runcio ing. Adriano	370.000,00	20.000,00	75.000,00	55.000,00	255.000,00	
lavori di riqualificazione ed adeguamento strutturale del fabbricato delle ex scuole medie ai fini del ricavo di una struttura socio assistenziale 1° lotto	Progetto - CSP- D.L. - CSE (in corso)	2020	COMUNE PONTEBBA	DI Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	301.574,00	50.489,00	56.157,00	39.155,00	162.622,00	
lavori di riqualificazione ed adeguamento strutturale del fabbricato delle ex scuole medie ai fini del ricavo di una struttura socio assistenziale 2° lotto	Progetto - CSP- D.L. - CSE (in corso)	2020	COMUNE PONTEBBA	DI Runcio ing. Adriano Runcio arch. Rodolfo	850.000,00	150.000,00	150.000,00	100.000,00	400.000,00	
Efficientamento della Palazzina Portuale Uffici dell'Aussa Corno sita sul Piazzale Margreth a San Giorgio di Nogaro finanziati con i fondi "INTERREG ITALY - CROAZIA, SUSPORT - SUSTAINABLE PORTS	Progetto - DL - CSP - CSE	2021	COSEF	Rungio ing. Adriano	180.782,00		116.891,00	64.326,00		
INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI FABBRICATO DI PROPRIETÀ COMUNALE DESTINATO AD USO RESIDENZIALE	Progetto - DL - CSP - CSE	2021	COMUNE DI DOGNA	Runcio ing. Adriano	113.000,00					
MESSA IN SICUREZZA DI VIA NASSE - 2° LOTTO ED EFFICIENT. ENERGETICO DELLA SCUOLA ELEMENTARE DI POCENIA	Progetto - DL - CSP - CSE	2021	COMUNE POCENIA	DI Runcio ing. Adriano	23.129,00					V.02 89.870,00
RIQUALIFICAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO DI TAMAI - SECONDO CAMPO DI CALCIO	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA	2021	COMUNE BRUGNERA	DI Runcio ing. Adriano	930.000,00					
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04	
LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA PRIMARIA B.ORTIS DI CHIONS	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA	2021	COMUNE CHIONS	DI Runcio ing. Adriano	450.000,00					
ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "DANTE ALIGHIERI" DI FIUME VENETO - INTERVENTI DI RIPRISTINO COPERTURA	Progetto - DL - CSP - CSE	2021	COMUNE DI FIUME VENETO	Runcio ing. Adriano	46.806,00					

ADEGUAMENTO ANTISISMICO E DEEFFICIENTAMENTO ENERGETICO NELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "D. FALESCHINI"	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA	2021	COMUNE LESTIZZA	DI Runcio ing. Adriano	670.000,00					
ADEGUAMENTO SISMICO DEL COMPLESSO SCOLASTICO DI CHIUSAFORTE	PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO - CSP	2021	COMUNE CHIUSAFORTE	DI Runcio ing. Adriano	68.000,00					
AMPLIAMENTO DEL DISTRETTO SANITARIO DI VIA XXV APRILE in Comune di AZZANO X	Progetto (incarico comprensivo di DL)	2021	AZIENDA SANITARIA FRIULI OCCIDENTALE	RTP MYTHOS RUNCIO ASSOCIATI ARCH. ZICHI DOTT. GEOL. ZOZ	640.038,00	128.007,00	160.009,50	192.011,40	480.028,50	
RIQUALIFICAZIONE URBANA PROGETTO CASA INTELLIGENTE	Progetto - DL - CSP - CSE	2022	COMUNE PORDENONE	DI Runcio ing. Adriano	€ 361.707,65	€ 45.848,38	€ 79.609,07	€ 57.469,50	€ 317.063,79	
AMPLIAMENTO DEL NIDO DI INFANZIA PRESSO LA SCUOLA MATERNA DI MORTEGLIANO	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO AMMINISTRATIVA	2022	COMUNE MORTEGLIANO	DI Runcio ing. Adriano	330.000,00					
REALIZZAZIONE NUOVO EDIFICIO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DEL PLESSO SCOLASTICO ESISTENTE OSPITANTE LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO DENOMINATA "GIOVANNI XXIII" E LE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO "I. BACHMANN" DI TARVISIO	Studio di Fattibilità	2022	COMUNE TARVISIO	DI Runcio ing. Adriano	13.360.000,00					
RISTRUTTURAZIONE DELLA SCUOLA PRIMARIA DANTE ALIGHIERI PER LA REALIZZAZIONE DELLA PALESTRA, DELLA MENSA SECONDO PRINCIPIO DELL'INCLUSIVITÀ E PER L'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE - 2° LOTTO	Progetto di fattibilità tecnica economica - Definitivo - Esecutivo - CSP	2022	COMUNE PREPOTTO	DI Runcio ing. Adriano	560.000 €					
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04	
AMPLIAMENTO SCUOLA INFANZIA "G. RODARI"- 2° LOTTO FUNZIONALE - Miss 4 - Istruzione e ricerca -	Progetto - DL - CSP - CSE	2022	COMUNE FONTANAFREDDA	DI Runcio ing. Adriano	880.000,00					

Componente 1 – Invest. 1.1										
REALIZZAZIONE DI UNA RESIDENZA PROTETTA PER ANZIANI DISABILI	Progetto di fattibilità	2022	ASUFC	Runcio ing. Adriano	2.800.000,00					
AUTONOMIA DEGLI ANZIANI NON AUTOSUFFICIENTI: PROGETTO PER L'ABITARE POSSIBILE	Progetto di fattibilità	2022	COMUNE PONTEBBA DI	Runcio ing. Adriano	14.780.000,00					
INTERVENTO A1 – CENTRO SERVIZI CAPOLUOGO – FACENTE PARTE DEL PROGETTO PISUS DENOMINATO "FAMILY URBAN FACILITIES INSTALLATION"	DIREZIONE LAVORI - CSE	2022	COMUNE TARVISIO DI	Runcio ing. Adriano	927.794,86		109.676,49	104.201,45	552.095,19	
RIORGANIZZAZIONE ED ADEG. AREA DISTRETTURALE DI CODROIPO – 2° LOTTO	Progettazione - CSP	2022	ASUFC	Runcio ing. Adriano	6.470.000,00					
ADEGUAMENTO ANTISISMICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI	Progetto di fattibilità - definitivo	2022	COMUNE TORVISCOSA DI	Runcio Arch. Rodolfo IN RTP	E.22 2.948.436,34	119.588,64	751.675,58	351.517,49	1.597.387,96	
INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLE PALESTRE GRIGOLETTI	Progetto – CSP – Contabilità lavori - CSE	2022	EDR PORDENONE	Runcio Arch. Rodolfo	3.345.785,02		€ 542.580,89	€ 228.012,33	1.220.160,49	
PNRR - M 4 — Comp. 1 — Investimento 1.1 - finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU - RICONVERSIONE ED AMPLIAMENTO DEL FABBRICATO "TEMPO FAMIGLIA 0-3 ANNI" PER REALIZZARE UN ASILO NIDO NEL CAPOLUOGO	Progetto – CSP – D.L. e CSE (in corso)	2022	COMUNE RIVIGNANO TEOR DI	Runcio Arch. Rodolfo	229.669,00	37.049,00	25.741,00	48.575,00	108.965,00	
ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE ED EFFIC. ENERGETICO SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO ALIGHIERI A FIUME VENETO III LOTTO - CIPRESS FONDO SVILIPPO E COESIONE 2021-2027 - FONDI COMPLEMENTARI DEL PNRR – M4C1 – INV 3.3	Progetto – CSP – D.L. e CSE (in corso)	2022	COMUNE DI FIUME VENETO	Ing. Adriano Runcio Arch. Rodolfo Runcio	867.944,00	114.333,00	228.823,00	117.974,00	389.687,00	
Lavoro	Tipo di prestazione effettuata	Periodo	committente	Soggetto che ha svolto il servizio	Importo ID opere E.08-E.10-E.13-	Importo ID opere IA.01	Importo ID opere IA.02	Importo ID opere IA.03	Importo ID opere S.03-S.04	

					E.22					
ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE ED EFF. ENERGETICO SECONDARIA DI PRIMO GRADO D. ALIGHIERI A FIUME VENETO IV LOTTO	Progetto – CSP D.L. e CSE (in corso)	2022	COMUNE DI FIUME VENETO	Ing. Adriano Runcio Arch. Rodolfo Runcio	1.740.642,00	124.914,00	423.132,00	207.072,00	870.238,00	
AMPLIAMENTO DELL'ASILO NIDO "CAMPANIDO" DI V.VITTORIO VENETO - PNRR	Progetto – CSP – D.L. - CSE	2023	COMUNE DI MORTEGLIANO	Ing. Adriano Runcio	179.839,00	65.937,00	22.727,00	49.583,00	55.210,00	
PNRR Missione 4 – Componente 1 – Investimento 1.1 – Ampliamento della scuola dell'infanzia G. Rodari – Lotto II – II stralcio	Progetto – CSP	2023	COMUNE DI FONTANAFREDDA	Ing. Adriano Runcio	365.186,00	98.988,00	101.376,00	73.548,00	264.308,00	
ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA ELEMENTARE "E. DE AMICIS" DI GONARS - FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA- NEXT GENERATION EU, MISSIONE 4, COMPONENTE 1, INVESTIMENTO 1.1	Progetto – CSP	2023	COMUNE DI GONARS	Ing. Adriano Runcio	766.640,00	75.136,00	193.662,00	133.590,00	178.882,00	
SOSTITUZIONE SERRAMENTI ESTERNI SCUOLA PRIMARIA DI POCENIA – PNRR - FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA	Progetto – CSP – D.L.- CSE	2023	COMUNE DI POCENIA	Arch. Rodolfo Runcio	35.000,00					
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO (completamento della sostituzione dei serramenti esistenti) DELL'I.S.I.S. – I.P.S.I.A. "SANDRO PERTINI" IN VIA A. BOITO, 56 A MONFALCONE (GO)	Progetto – CSP D.L. e CSE	2023	EDR GORIZIA	Ing. Adriano Runcio	250.910,00					
MIGLIORAMENTO FUNZIONALE E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DEL POLO SPORTIVO DI "POLVARIES	Progetto di fattibilità tecnica economica	2023	COMUNE DI BUIA	Ing. Adriano Runcio	1.870.000,00					
PNRR M4-C1-I3.3 - LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO, RIATTO ED EFF. ENERGETICO DELLA SCUOLA "GIACOMO FONTANINI" DI VILLANOVA	Progetto definitivo-esecutivo – D.L. (in corso)	2023	COMUNE DI SAN DANIELE DEL FRIULI	Ing. Adriano Runcio	1.202.304,74	116.909,39	268.300,57	301.859,89	572.852,65	
RIQUALIFICAZIONE DELL'ASILO NIDO ESISTENTE IN FRAZIONE	Progetto esecutivo - CSP	2023	COMUNE DI LATISANA	Arch. Rodolfo Runcio	€ 405.020,21	€ 136.455,66	€ 39.236,70	€ 104.009,98	€ 57.923,45	

GORGIO										
MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SEDE MUNICIPALE" CUP E62C21001420005 e RISTRUTTURAZIONE DELLA SEDE MUNICIPALE"	Progetto di fattibilità tecnica economica	2024	COMUNE DI POZZUOLO FRIULI	Arch. Rodolfo Runcio	E.22 939.928,00	329.967,00	104.864,00	187.484,00	136.640,00	
ADEGUAMENTO SISMICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA SCUOLA ELEMENTARE DI POCENIA	Progetto Esecutivo - CSP	2024	COMUNE DI POCENIA	Ing. Adriano Runcio	€ 525.144,31	€ 269.384,77	€ 12.241,20	€ 239.891,66	€ 183.338,06	
LAVORI DI ADEGUAMENTO LOCALI UFFICI PRESSO IL SACRARIO MILITARE DI REDIPUGLIA (GO)	Progetto Esecutivo - CSP	2024	MINISTERO DELLA DIFESA	Arch. Rodolfo Runcio	E.15 538.182,53	90.814,89	75.134,11	165.868,48		
1 LOTTO OPERE DI SISTEMAZIONE DEL COMPLESSO SPORTIVO DEL CAMPO DI CALCIO	PFTE	2024	COMUNE DI CARLINO		2.258.674	309.700	371.640	402.610	2.787.405	

ALCUNI COLLAUDI

PROTEZIONE CIVILE	Interventi urgenti di protezione civile a salvaguardia della pubblica incolumità e del transito lungo la strada comunale per la località Frisot	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA	2007
COMUNE DI MALBORGHETTO	Intervento urgente di protezione civile per la realizzazione di un bacino di trattenuta e realizzazione di opere per il ripristino dell'officiosita' idraulica del rio Secco	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2010
MACOR GABRIELE	Costruzione di un fabbricato accessorio ad una abitazione esistente	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA	2011
COMUNE DI CORNO	Muro di sponda sul Torrente Corno in Comune di Corno di Rosazzo presso i DI ROSAZZO Casali Cumini	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA	2012
COMUNE DI POZZUOLO	Ristrutturazione ex Chiesa Parrocchiale di Carnacco e locali annessi sede DEL FRIULI temporanea Museo Campagna di Russia	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2011
COMUNE DI MARTIGNACCO	Costruzione loculi e tombe di famiglia nei cimiteri di Martignacco e Nogaredo di Prato	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2013
COMUNE DI POZZUOLO	Ampliamento della Scuola Elementare del Capoluogo	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2011
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE	Realizzazione di un soppalco all'interno della palestra C.U.S.. in via delle Scienze, 100 -	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2016

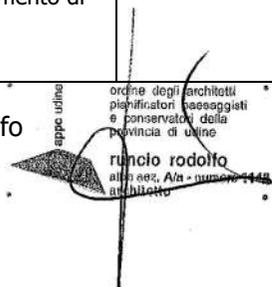
	Udine (ud)		
COMUNE DI RESIA	Lavori di sistemazione fabbricato adibito a spogliatoi del campo sportivo comunale sito in località Prot – campo da calcio – 2° Lotto	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2019
CAFC	Monolite attraversamento ferrovia	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2023
COMUNE DI MOGGIO UDINESE	Lavori di costruzione e completamento ponte sul torrente Aupa (strada comunale Moggio – Ovedasso)''	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2023
COMUNE DI SAVOGNA D'ISONZO	abbattimento barriere architettoniche ed adeguamento normativa prevenzione incendi del municipio di Savogna d'Isonzo	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2022
UDINESE CALCIO SPA	Stadio Friuli - Dacia Arena di Udine relazione e certificato di collaudi statici: - ampliamenti sky-box nord e sud; uffici coni- tamponamento verso gradinata; parapetto sky-box presidente; scala accesso sky-box presidente - costruzione di due panchine con copertura mobile c/o lo stadio Friuli – dacia arena di Udine - costruzione di una pensilina ingresso campo atleti - opere di completamento: costruzione parapetti scale interne settori curva e distinti - opere di completamento: montavivande – locali guardaroba – sala regia – soppalchi per riprese tv	COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA CON REVISIONE DEI CALCOLI	2016-2018
COMUNE DI TOLMEZZO	Urbanizzazione primaria in localita' Betania comparto di attuazione n. 4 PRPC di iniziativa pubblica – ambito "a" della zona c2 collaudo opere di urbanizzazione primaria convenzione	COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO	2016
PROTEZIONE CIVILE REGIONE	Consolidamento di versante in frana e regimazione idraulica lungo il rio Malborghetto a monte dell'omonimo abitato e del rio Sabreida	COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO	2011
COMUNE DI RONCHI DEI LEGIONARI	Costruzione di una nuova scuola materna in via dei Campi (1°lotto e 2° lotto	COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO	2016
COMUNE DI TARVISIO	PROGETTO PISUS DENOMINATO "FAMILY URBAN FACILITIES INSTALLATIONS" INTERVENTO A_2 – "CENTRO POLIFUNZIONALE AREA FUN ZONA CAMPOROSSO"	COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO	2024

OPERE PRIVATE INDUSTRIALI

Committente	Oggetto dei Lavori	Importo Progettuale/cubatura	Importo lavori (*)/superficie coperta	Anno di esecuzione	Prestazioni professionali
Sguazzin Legnami S.p.a. San giorgio di Nogaro	Segheria in San Giorgio di Nogaro - Zona Aussa Corno			1979	P.E.+D.L.
G.R.A.N.P.A. s.n.c.- San Giorgio di N.	Costruzione di nuovo stabilimento.		mq. 870	1979/80	P.E.+D.L.
Segheria Sangiorgina Passalenti San Giorgio di Nogaro	Costruzione di un nuovo stabilimento e uffici		mq.1.100	1979/80	P.E.+D.L.
Capan River Port s.r.l.	Capan River Port s.r.l. Progetto per la realizzazione di attrezzature nautiche	4.300.000.000		1985	P. di Massima
	1° Lotto Parziale sistemazione esterne e Capannone	943.000.000		1985	P.E.
Thermokey di Rivarotta di Teor	Costruzione Uffici e Servizi per il personale. Rivarotta di Teor	mc. 750		1990/92	P.E.+D.L.
B.& V. Aquileia s.p.a -Fingel spa - San Giogio di Nogaro	Stabilimento industriale a San Giorgio di Nogaro		mq. 3.800	1990/92	P.E.+D.L.
N. SGUASSERO S.P.A.- San Giorgio di Nogaro	Ampliamento di uno stabilimento industriale in San Giorgio di N.		mq. 5.100	1992-2007	P.E.+D.L.
Paolini G. & R. s.n.c. - Carlino	Costruzione di un capannone artigianale in comune di Carlino	mc.3.000		1986/87	P.E.+D.L.+ Strutture
CA.METAL S.R.L. Ronchis	"Realizzazione capannone per il trattamento e recupero di rifiuti e rottami metallici in Comune di Sedegliano		2.500.000,00	08.04.2008 11.01.2010	Progetto - D.L. Coordinamento 80/08
N. SGUASSERO S.p.A. - Milano	Ampliamento e ristrutturazione stabilimento di S. Giorgio di Nogaro Runcio ing. Adriano		300.000,00	15.12.2003 09/01.2008	Progetto - D.L. Coordinamento 494/96

Udine, maggio 2025

Runcio arch. Rodolfo



Runcio ing. Adriano





Via Podgora, 25/C
Udine - 33100



studio@runcioass.191.it
adriano@runcioass.191.it
rodolfo@runcioass.191.it



0432 534012