

COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

Provincia di Brescia

PROGETTO ESECUTIVO - Interventi di ristrutturazione edifici residenziali comunali siti a Calino

COMMITTENZA

COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

PROGETTO ESECUTIVO

Piano manutenzione

PROGETTAZIONE

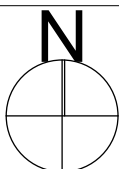


DELTA PROJECT s.r.l.

Via Bologna, 9/a
25075 - Nave (BS)

Tecnico Geom. Faini Fabiano

Collaboratori Gaffuri Valentina
Zubani Stefano



TAVOLA

A0g

SCALA

/

DATA

NOVEMBRE 2018

AGGIORNAMENTO

/

PROG. ARCHITETTONICA

PROG.
ARCHITETTONICA



DELTA PROJECT s.r.l.

Via Bologna, 9/a - 25075 - Nave (BS)
Tel. 030/2532734 Fax. 030/2536168
Direttore tecnico Faini Fabiano

Edificio	
Comune di:	CAZZAGO SAN MARTINO
Provincia di:	BRESCIA
Committente:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO
Denominazione:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

Piano di manutenzione

Proprietà	
Proprietario:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO
Provenienza proprietario:	

FIRME:

Data	il Tecnico

1. 2 - Scheda identificativa dell'immobile

Edificio

Denominazione: COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO
Proprietà
Proprietario: COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO.....
Provenienza proprietà:
Localizzazione
Indirizzo: VIA CAREBBO 32
Provenienza proprietà: CAZZAGO SAN MARTINO (BRESCIA)

Dati dimensionali

Piani
numero di piani totali: 2.....
numero di piani interrati: 0.....
numero di piani fuori terra: 2.....
Superfici
coperta (mq): 630.....
esterna totale (mq): 1142.....
esterna a verde (mq): 506.....
esterna a parcheggio (mq): 636.....
altra sup. esterna (mq): 0.....
totale lorda (mq): 1370.....
totale netta (mq): 1096.....
verticale esterna totale (mq): 700.....
verticale esterna trasparente (mq): 103
Volumi
totale lordo (mc): 8900.....
riscaldabile (mc): 3000.....
fuori terra (mc): 8900.....
interrato (mc): 0.....

Dati giuridico - normativi

Generali
anno di costruzione:
Catastali
comune:
Urbanistici
concessione edilizia: *****
Progetto
reperibile presso:

[Immagine Edificio]

1 . 3 - Soggetti

COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

Qualifica: Proprietario dell'edificio

Responsabilità e competenze:

Recapito: VIA CAREBBIO, 32 - CAZZAGO SAN MARTINO (BS)

Telefono e Fax: 030,7750750

Note:

Foto: | -888

-

GEOM. FAINI FABIANO

Qualifica: Redattore del Piano di Manutenzione

Responsabilità e competenze:

Recapito: VIA BOLOGNA,9/A - NAVE (BS)

Telefono e Fax: 030,2532734

Note:

Foto: | -888

-

GEOM. FAINI FABIANO

Qualifica: Progettista

Responsabilità e competenze:

Recapito: VIA BOLOGNA,9/A - NAVE (BS)

Telefono e Fax: 030,2532734

Note:

Foto: | -888

-

GEOM. MORASCHETTI FABIO

Qualifica: Responsabile Unico del Procedimento

Responsabilità e competenze:

Recapito: VIA CAREBBIO, 32 - CAZZAGO SAN MARTINO (BS)

Telefono e Fax: 030,7750750

Note:

Foto: | -888

Edificio	
Comune di:	CAZZAGO SAN MARTINO
Provincia di:	BRESCIA
Committente:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO
Denominazione:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO
<div>Manuale d'uso</div>	
Proprietà	
Proprietario:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO
Provenienza proprietario:	

1. 4. 1 Manuale d'uso

1. 5. 1 finiture e rivestimenti esterni

Il paramento esterno è distinto dalla struttura retrostante, la realizzazione è strettamente legata all'organizzazione delle relative tamponature. In altri casi è la superficie esterna della tamponatura stessa a costituire paramento.

Per finitura s'intende l'applicazione, sulle superfici verticali ed orizzontali degli edifici, di uno strato di malta, la cui superficie esterna può essere successivamente trattata.

Il rivestimento è l'applicazione sulle pareti esterne, di un materiale di spessore ridotto, omogeneo o meno ai materiali costituenti la parete stessa.

L'uso di intonaci e di rivestimenti in materiali tradizionali è soprattutto diffuso nell'edilizia residenziale. I materiali metallici, in leghe leggere, le lastre in fibro-cemento, le lastre in materiale plastico e tutti gli altri materiali non tradizionali vengono generalmente utilizzati nei paramenti di edifici a destinazione collettiva.

Collocazione: E' l'elemento a contatto con gli agenti esterni. Viene posato sulla superficie della struttura che compone il tamponamento esterno.

Rappresentazione Grafica: Per le tipologie di rivestimenti vedasi relazioni progettuali e dettaglio costruttivo.

Modalità d'uso corretto: Ha lo scopo di proteggere il tamponamento esterno in modo da garantire e migliorare le sue prestazioni .

1. 5. 4 serramenti esterni

Rappresentano delle frontiere fisiche aventi la funzione fondamentale di regolare il passaggio della luce, eventualmente dell'aria, e di consentire se necessario la comunicazione tra spazi esterni ed interni dell'edificio.

Sono elementi di discontinuità delle tamponature; pertanto essi debbono presentare prestazioni analoghe a quelle richieste alle tamponature stesse.

Collocazione: All'interno dei tamponamenti esterni ed eventualmente nei solai di copertura.

Rappresentazione Grafica: Si rimanda il dettaglio tecnico alle tavole costruttive specifiche.

Modalità d'uso corretto: La necessità di consentire il passaggio di persone o l'affacciamento, nonché l'uso relativo alla ventilazione degli ambienti.

1. 6. 2 finiture interne

per finitura s'intende l'operazione di intonacatura e successivo trattamento di tinteggiatura e verniciatura.

Le tinteggiature e le verniciature vengono applicate su intonaci finiti.

Esistono rivestimenti per interni a teli tipo carta e tessuti, ad elementi tipo piastrelle e listelli e a pannelli.

Collocazione: All'interno della superficie del tamponamento esterno e su tutte le pareti interne all'edificio interessate.

Rappresentazione Grafica: Vedasi dettaglio costruttivo pareti perimetrali e tramezzi

Modalità d'uso corretto: Proteggere la parete dall'umidità e dalle sollecitazioni termoigrometriche.

1. 9. 2. 6 Prese di tipo civile

Sono gli elementi che consentono la connessione tra gli apparecchi utilizzatori e la rete di distribuzione.

L'impiego di prese e di spine è prescritto dalla norma CEI 64-5 e, allo scopo di impedire archi elettrici durante l'estrazione della spina, il DPR 547/55 indica l'impiego delle prese con interruttore di blocco per impianti elettrici con derivazione a spina, per alimentare apparecchiature con potenza maggiore di 1 kw, e nel caso di impianti elettrici realizzati in luoghi con pericolo di esplosione.

Sono costituite da un involucro realizzato in materiale plastico, contenente i collegamenti elettrici necessari per il corretto funzionamento delle stesse.

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Modalità d'uso corretto: Evitare di utilizzare la presa di tipo civile in zone molto polverose o caratterizzate dalla presenza di acqua.

Evitare di urtarle o sottoporle a qualsiasi sforzo meccanico.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o verifica, assicurarsi di averle disinserite dall'alimentazione elettrica.

1. 7. 2 copertura a falda

E' una copertura piana inclinata. L'inclinazione del tetto può variare da un minimo di 18° ad un massimo di 70°.

La morfologia di un tetto è data dal gioco d'intersezione delle diverse falde presenti nella copertura.

Collocazione: Ultima struttura di chiusura del fabbricato, situato a quota stabilita da progetto.

Rappresentazione Grafica: Si rimanda alle sezioni delle tavole di progetto costruttivo.

Modalità d'uso corretto: Ha lo scopo di difendere l'ambiente interno dagli agenti atmosferici, fisici e chimici. Costituisce l'ultima chiusura del fabbricato.

Il sottotetto può essere anche un luogo abitabile.

1. 9. 2. 9 Corpi illuminanti ordinari

Impianto costituito da punti luce e diramazioni, necessario per una corretta illuminazione del posto di lavoro. I corpi illuminanti possiedono supporti che, a seconda delle scelte progettuali, potranno essere apparecchi a soffitto (a plafone), esterni o incassati; apparecchi a sospensione; faretti; strutture a canale.

Il corpo illuminante potrà invece essere costituito da lampade ad incandescenza, faretti alogeni, lampade a neon, sempre secondo di quanto stabilito in fase progettuale.

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Modalità d'uso corretto: Accendere la luce utilizzando gli appositi interruttori posti all'interno dell'edificio. Farlo solo quando strettamente necessario e per migliorare la luminosità dell'ambiente.

Effettuare operazioni di sostituzione, solo dopo aver disinserito l'alimentazione elettrica; evitare di entrare in contatto con le lampade quando sono ancora calde.

1. 9. 1. 1 Centrale termica

E' l'elemento dell'impianto nel quale il calore ottenuto dalla combustione viene trasferito al fluido termovettore, ed è costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, condizioni climatiche compatibili con il tipo di attività svolta.

All'interno della caldaia ci saranno:

Bruciatore, apparecchio che riceve il combustibile, lo miscela con l'aria e ne provoca l'accensione nella camera di combustione;
Vaso di espansione, la cui funzione è quella di compensare le variazioni di volume dell'acqua dovute all'aumento di temperatura.
Saranno inoltre presenti organi di regolazione e di sicurezza del sistema (limitatori di temperatura, manometro, termostati di regolazione, limitatori di flusso, valvole di sicurezza)

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Modalità d'uso corretto: Al momento dell'avviamento verificare che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

Agire solo sull'apposito termostato. Non utilizzare, né manomettere le elettrovalvole.

1. 9. 2. 10 Corpi illuminanti di emergenza

Sono i punti luce previsti nel Piano di Emergenza, necessari all'indicazione delle vie di fuga e le uscita di emergenza. Sono composti da apposita plafoniera contenente il corpo illuminante in grado di funzionare anche in caso di mancanza di energia elettrica nello stabile in cui sono installati.

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Modalità d'uso corretto: Evitare di coprire con materiale di vario tipo la plafoniera.

1. 8. 3 pluviali

Elementi metallici, generalmente in rame che corrono lungo il perimetro del fabbricato in corrispondenza della copertura e verticalmente lungo tutto lo sviluppo dell'edificio fino al piano di campagna.

Collocazione: All'esterno della copertura e verticalmente lungo i lati corpo fabbricato. In prossimità del rivestimento esterno.

Rappresentazione Grafica: Vedasi dettagli costruttivi: planimetrie e prospetti.

Modalità d'uso corretto: Raccogliere e far defluire l'acqua piovana.

1. 9. 1. 6 Accessori di comando e controllo

Saranno tutti quegli elementi, previsti nel progetto, necessari a consentire un corretto funzionamento dell'impianto, e a consentire un monitoraggio del livello funzionale dello stesso, segnalando eventuali anomalie.

Faranno parte di questo insieme contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, centraline di regolazione.

Questi elementi consentiranno di effettuare operazioni di ispezione e intervento sui singoli tratti dell'impianto, garantendone la funzionalità delle tratte non interessate dalle operazioni in oggetto.

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Modalità d'uso corretto: Utilizzare le apposite leve per azionare gli elementi relativi, prestando attenzione al senso di rotazione delle stesse.

1. 6. 6 intonaci

L'intonaco è una finitura di gradevole aspetto, igienicamente corretta, che assicura una superficie sufficientemente regolare e priva di sporgenze.

Caratteristica del rivestimento a intonaco è l'essere una superficie che va rinnovata periodicamente e totalmente reversibile.

Collocazione: Viene posato sulla superficie delle murature esterne e delle pareti interne.

Rappresentazione Grafica: Sezione particolare costruttivo dei tamponamenti esterni e dei tramezzi interni.

Modalità d'uso corretto: L'intonaco crea le condizioni ideali per ricevere a sua volta eventuali ulteriori sistemi di finitura che conferiscano più accentuate e specifiche caratteristiche estetiche e prestazionali (tinteggiature, verniciature, pitture, rivestimenti, decorazioni, tappezzarie, mosaici di ceramica, ecc...)

1. 7. 4 comignoli

Elemento facente parte della copertura. Parte terminale della canna fumaria. L'altezza dei comignoli è regolamentata da norme edilizie e da piano regolatore comunale. Generalmente realizzati in cemento preconfezionato e poi rivestito.

Collocazione: Sono situati sopra la copertura dell'edificio.

Rappresentazione Grafica: Vedasi prospetti e sezioni della copertura da tavole con dettagli costruttivi.

Modalità d'uso corretto: Deve facilitare l'espulsione dei fumi.

Edificio	
Comune di:	CAZZAGO SAN MARTINO
Provincia di:	BRESCIA
Committente:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO
Denominazione:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

Manuale di manutenzione

Proprietà

Proprietario:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO
Provenienza proprietario:	

1. 5. 1 Manuale di manutenzione

1. 5. 1 finiture e rivestimenti esterni

Collocazione: E' l'elemento a contatto con gli agenti esterni. Viene posato sulla superficie della struttura che compone il tamponamento esterno.

Rappresentazione Grafica: Per le tipologie di rivestimenti vedasi relazioni progettuali e dettaglio costruttivo.

Livello minimo delle prestazioni: Gli strati di finitura, così come i rivestimenti in materiali tradizionali possono contribuire ad innalzare l'isolamento offerto dalla tamponatura nel suo complesso.

Anomalie riscontrabili: crepe, discontinuità, rigonfiamenti, condensa, passaggio di acqua, muffe e macchie dovuti a cattiva posa o non corretta scelta del materiale in fase di progettazione

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Visivo; verificare la presenza di distacchi o degrado dell'elemento	Anni: 3	non necessarie	

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzione delle parti ammalorate e degradate. ripristino del manto.	Quando necessario: 0	attrezzature e prodotti specifici	Utente

1. 5. 4 serramenti esterni

Collocazione: All'interno dei tamponamenti esterni ed eventualmente nei solai di copertura.

Rappresentazione Grafica: Si rimanda il dettaglio tecnico alle tavole costruttive specifiche.

Livello minimo delle prestazioni: In particolare debbono garantire la tenuta all'acqua ed il controllo delle condizioni ambientali dei volumi interni, la sicurezza, la facilità di manovra e manutenzione.

Anomalie riscontrabili: Incompatibilità con la tipologia del tamponamento esterno che causano problemi di continuità (dilatazioni, ponti termici...)

Deformazioni in fase di installazione e posa dell'infisso.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Pratico verificando l'apertura e la chiusura dell'infisso.	Anni: 10	non necessarie	

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Visiva sullo stato degli elementi che lo compongono. Verificare la rispondenza tra i requisiti e le prestazioni effettive riscontrabili.	Anni: 10	non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzioni delle parti o dell'intero componente quando questo risulta essere in stato di degrado e se non soddisfa più i requisiti richiesti.	Quando necessario: 0	attrezzature manuali e nuovi elementi	Utente

1. 6. 2 finiture interne

Collocazione: All'interno della superficie del tamponamento esterno e su tutte le pareti interne all'edificio interessate.

Rappresentazione Grafica: Vedasi dettaglio costruttivo pareti perimetrali e tramezzi

Livello minimo delle prestazioni: Gli strati di finitura, così come i rivestimenti, possono contribuire a rendere le pareti dell'edificio meno sensibili all'umidità e alle sollecitazioni termoisolometriche.

Anomalie riscontrabili: crepe, discontinuità, rigonfiamenti, condensa, passaggio di acqua, muffe e macchie dovuti a cattiva posa o non corretta scelta del materiale in fase di progettazione

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Visivo; verificare la presenza di distacchi o degrado dell'elemento	Anni: 3	non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzione delle parti ammalorate e degradate. ripristino del manto.	Quando necessario: 0	attrezzature manuali e nuovi componenti	Utente

1. 9. 2. 6 Prese di tipo civile

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Assicurare funzionalità e comodità d'uso, garantendo protezione da contatti diretti e indiretti.

Anomalie riscontrabili: Non funzionamento, disconnessione dell'alimentazione dovuta al non corretto cablaggio dei cavi, surriscaldamento.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo dello stato di integrità dell'involucro	Mesi: 1	Non necessarie	
Controllo delle connessioni dei cavi interni alla presa.	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Ripristinare le connessioni dei cavi interni alla presa	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali	Utente
Sostituzione della presa	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

1. 7. 2 copertura a falda

Collocazione: Ultimo struttura di chiusura del fabbricato, situato a quota stabilita da progetto.

Rappresentazione Grafica: Si rimanda alle sezioni delle tavole di progetto costruttivo.

Livello minimo delle prestazioni: Sostenere i carichi e i sovraccarichi, tenuta all'acqua, resistenza termica.

Anomalie riscontrabili: Problemi di raccolta e smaltimento delle acque. Errata localizzazione dei bocchettoni dei pluviali. Impermeabilizzazione e manti protettivi inefficaci a seguito di posa in opera non accurata.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
verifica visiva del manto di protezione superficiale	Anni: 2	non necessarie	Utente
verifica di tutto il manto che costituisce il sistema copertura	Anni: 5	attrezzature e strumenti specifici	Utente
verifica visiva dell'intradosso della copertura: presenza di umidità, acqua, rigonfiamenti, crepe, ecc.	Anni: 2	non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Rifacimento manto di protezione superficiale	Anni: 10	attrezzature, materiali e prodotti specifici	Utente
Sostituzione pacchetto manto di copertura	Quando necessario: 0	attrezzature manuali e nuovi elementi	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
rifacimento intradosso copertura	Quando necessario: 0	attrezzature manuali, materiali e prodotti specifici	Utente

1. 9. 2. 9 Corpi illuminanti ordinari

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Visibilità ed uniformità di illuminazione, come previsto nel progetto

Anomalie riscontrabili: Sfarfallio della luce, riduzione del livello di luminosità

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo visivo dell'integrità dell'apparecchio	Mesi: 2	Non necessarie	
Controllo della eventuale presenza di umidità all'interno dei corpi illuminanti	Mesi: 2	Non necessarie	
Controllo dello stato della guarnizione	Mesi: 2	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzione lampadine	Quando necessario: 0	Cacciavite, scala	
Pulizia della lampada	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia	
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Pulizia dello schermo riflettore	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia	Utente
Pulizia interna\esterna dello schermo rifrattore (coppa esterna)	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli (acqua e sapone se smontato)	Utente
Asciugatura dell'umidità presente	Quando necessario: 0	Straccio asciutto, getto d'aria caldo	Utente
Sostituzione guarnizione di tenuta	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, scala	Utente

1. 9. 1. 1 Centrale termica

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire il regolare riscaldamento degli ambienti e dell'acqua dei servizi igienici.
Resistenza a corrosione e agli sbalzi di temperatura.

Anomalie riscontrabili: Mancato riscaldamento, dovuto ad malfunzionamento dei componenti (perdite di pressione, malfunzionamento di termostati, valvole, vasi di espansione, bruciatore).

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo scarico fumi - Pulizia camini	Mesi: 2	Attrezzi manuali, rilevatore di CO2 e di temperatura	Utente
Controllo integrità del diaframma dei vasi di espansione	Mesi: 1	Attrezzi manuali	Utente
Verifica del corretto sfiato dell'aria	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del livello di pressione precaria dei vasi di espansione	Mesi: 3	Attrezzi manuali.	Utente
Verifica rendimento comb.	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del corretto funzionamento del bruciatore	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Ispezione dell'integrità e tenuta degli elementi di coibentazione	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Verifica di tenuta del serbatoio per combustibili liquidi	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del corretto funzionamento dei limitatori di temperatura	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del corretto funzionamento dei termostati di regolazione	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del corretto funzionamento dei limitatori di flusso e delle valvole di sicurezza	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Verifica efficienza dei dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma	Settimane: 6	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione elementi	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Pulizia e rimozione materiale di sedimentazione dal bruciatore	Mesi: 3	Attrezzi manuali, per pulizia e attrezzi necessari per effettuare un lavaggio chimico.	Utente
Pulizia ugelli del bruciatore ed elettrodi di accensione.	Mesi: 3	Attrezzi manuali.	Utente
Scaricamento dell'impianto	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali.	Utente
Prova di intervento dei termostati di blocco	Mesi: 1	Attrezzi manuali	Utente
Prova di intervento delle valvole di intercettazione combustibile	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente

1. 9. 2. 10 Corpi illuminanti di emergenza

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Funzionamento in anche in caso di emergenza, per dare indicazione visibile delle vie di fuga.

Anomalie riscontrabili: Sfarfallio della luce, mancato funzionamento.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo della presenza di eventuali fenomeni di condense	Mesi: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dell'efficienza delle luci, tramite l'apertura dell'interruttore generale	Mesi: 1	Non necessarie	Utente
Controllo della perfetta chiusura dei ganci di fissaggio dello schermo	Mesi: 1	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Pulizia plafoniere	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli	
Pulizia del corpo illuminante	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli attrezzi per la pulizia	Utente
Pulizia dello schermo riflettore e rifrattore	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia	Utente
Rimozione eventuali fenomeni di condensa e/o ossidazione	Quando necessario: 0	Getto d'aria caldo, carta abrasiva	Utente
Attivazione dell'impianto per un periodo di tempo pari a 40 minuti circa e, successivamente, ricaricare le batterie	Mesi: 1	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

1. 8. 3 pluviali

Collocazione: All'esterno della copertura e verticalmente lungo i lati corpo fabbricato. In prossimità del rivestimento esterno.

Rappresentazione Grafica: Vedasi dettagli costruttivi: planimetrie e prospetti.

Livello minimo delle prestazioni: Resistere alle alterazioni chimiche dovute agli agenti atmosferici. Far defluire le acque dalla copertura.

Anomalie riscontrabili: Degrado ed eventuale rottura degli elementi metallici a causa di reazioni chimiche con agenti esterni. Ruggini, distacchi dalla parete/tamponamento esterno del fabbricato. Otturazioni delle bocchette a seguito di materiale trasportato dal vento.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Visivo sul degrado del materiale	Anni: 4	attrezzature manuali	

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzioni delle parti danneggiate. Sostituzione completa dei pluviali	Quando necessario: 0	attrezzature manuali e non, nuovo materiale	Utente

1. 9. 1. 6 Accessori di comando e controllo

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire comodità di uso e manovra ed il corretto funzionamento in caso di emergenza.

Anomalie riscontrabili: Perdite di acqua, incrostazioni, mal funzionamento del sistema di azionamento dispositivi, difetti di taratura degli stessi.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo funzionalità contatori	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo manovrabilità delle saracinesche	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionalità rubinetti	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo di tenuta delle valvole	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionalità collettori	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dell'integrità del materiale coibente	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo della tenuta dei flessibili di alimentazione	Anni: 1	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Pulizia e ingrassaggio delle valvole	Anni: 1	Attrezzi manuali, grasso, vasellina	Utente
Ritaratura dispositivi di comando	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali.	Utente
Pulizia e disostruzione meccanica degli scarichi.	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, aria compressa, detergenti chimici.	Utente

1. 6. 6 intonaci

Collocazione: Viene posato sulla superficie delle murature esterne e delle pareti interne.

Rappresentazione Grafica: Sezione particolare costruttivo dei tamponamenti esterni e dei tramezzi interni.

Livello minimo delle prestazioni: Proteggere le strutture dall'azione disgregante degli agenti atmosferici e dai fattori ambientali del microclima interno, prima fra tutti la condensa superficiale.

Anomalie riscontrabili: crepe, discontinuità, rigonfiamenti, condensa, passaggio di acqua, muffe e macchie dovuti a cattiva posa o non corretta scelta del materiale in fase di progettazione

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
-----------	-------------	---------	-----------

Visivo; verificare la presenza di acqua, macchie o muffe che portano distacchi e degrado dell'elemento	Anni: 5	non necessarie	Utente
Verificare che soddisfi le esigenze e le prestazioni.	Anni: 10	non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Applicazione di nuovo intonaco con caratteristiche prestazionali migliori oppure applicazione di ulteriore strato di rivestimento che risolva e conferisca più accentuate e specifiche caratteristiche.	Quando necessario: 0	attrezzature, materiali e prodotti specifici	Utente
Sostituzione delle parti ammalorate e degradate. ripristino del manto.	Quando necessario: 0	attrezzature manuali e prodotti specifici	Utente

1. 7. 4 comignoli

Collocazione: Sono situati sopra la copertura dell'edificio.

Rappresentazione Grafica: Vedasi prospetti e sezioni della copertura da tavole con dettagli costruttivi.

Livello minimo delle prestazioni: Permettere la fuoriuscita dei fumi prodotti.

Anomalie riscontrabili: Otturazione della canna fumaria.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
verificare presenza di eventuali otturazioni che impediscono il regolare deflusso dei fumi	Anni: 3	attrezzature manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Pulizia e manutenzione della canna fumaria	Quando necessario: 0	attrezzature manuali e prodotti specifici	Utente

Edificio	
Comune di:	CAZZAGO SAN MARTINO
Provincia di:	BRESCIA
Committente:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

Denominazione:	COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO		
<div>Programma di manutenzione</div>			
Proprietà			
Proprietario:		COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO	
Provenienza proprietario:			

1. 6. 1 Sottoprogramma delle prestazioni

Elemento in manutenzione: 1. 5. 1 finiture e rivestimenti esterni

Il paramento esterno è distinto dalla struttura retrostante, la realizzazione è strettamente legata all'organizzazione delle relative tamponature. In altri casi è la superficie esterna della tamponatura stessa a costituire paramento.

Per finitura s'intende l'applicazione, sulle superfici verticali ed orizzontali degli edifici, di uno strato di malta, la cui superficie esterna può essere successivamente trattata.

Il rivestimento è l'applicazione sulle pareti esterne, di un materiale di spessore ridotto, omogeneo o meno ai materiali costituenti la parete stessa.

L'uso di intonaci e di rivestimenti in materiali tradizionali è soprattutto diffuso nell'edilizia residenziale. I materiali metallici, in leghe leggere, le lastre in fibro-cemento, le lastre in materiale plastico e tutti gli altri materiali non tradizionali vengono generalmente utilizzati nei paramenti di edifici a destinazione collettiva.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Benessere	Proteggere la il tamponamento dagli agenti chimici ed atmosferici, mantenendo e/o migliorando le sue caratteristiche	Anni	15

Elemento in manutenzione: 1. 5. 4 serramenti esterni

Rappresentano delle frontiere fisiche aventi la funzione fondamentale di regolare il passaggio della luce, eventualmente dell'aria, e di consentire se necessario la comunicazione tra spazi esterni ed interni dell'edificio.

Sono elementi di discontinuità delle tamponature; pertanto essi debbono presentare prestazioni analoghe a quelle richieste alle tamponature stesse.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Resistenza la fuoco ed alle intrusioni	Anni	25
Benessere	Luminosità dell'ambiente, aerazione, isolamento termico, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, isolamento acustico.	Anni	25
funzionalità	Fruibilità, transitabilità, limitazione dell'ingombro all'interno	Anni	25
durabilità	Manutenibilità, pulibilità e resistenza a manovre violente.	Mesi	25

Elemento in manutenzione: 1. 6. 2 finiture interne

per finitura s'intende l'operazione di intonacatura e successivo trattamento di tinteggiatura e verniciatura.

Le tinteggiature e le verniciature vengono applicate su intonaci finiti.

Esistono rivestimenti per interni a teli tipo carta e tessuti, ad elementi tipo piastrelle e listelli e a pannelli.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Benessere	Proteggere la parete dagli agenti chimici -fisici, mantenendo e/o migliorando le sue caratteristiche	Anni	30

Elemento in manutenzione: 1. 9. 2. 6 Prese di tipo civile

Sono gli elementi che consentono la connessione tra gli apparecchi utilizzatori e la rete di distribuzione.

L'impiego di prese e di spine è prescritto dalla norma CEI 64-5 e, allo scopo di impedire archi elettrici durante l'estrazione della spina, il DPR 547/55 indica l'impiego delle prese con interruttore di blocco per impianti elettrici con derivazione a spina, per alimentare apparecchiature con potenza maggiore di 1 kw, e nel caso di impianti elettrici realizzati in luoghi con pericolo di esplosione.

Sono costituite da un involucro realizzato in materiale plastico, contenente i collegamenti elettrici necessari per il corretto funzionamento delle stesse.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Protezione da contatti diretti ed indiretti	Anni	5

Elemento in manutenzione: 1. 7. 2 copertura a falda

E' una copertura piana inclinata. L'inclinazione del tetto può variare da un minimo di 18° ad un massimo di 70°.

La morfologia di un tetto è data dal gioco d'intersezione delle diverse falde presenti nella copertura.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Benessere	Rapido deflusso delle acque con minor pericolo di ristagni	Anni	50
Benessere	Miglior capacità di captazione del calore solare in inverno e maggior isolamento estivo	Anni	50
Stabilità	Garantire resistenza meccanica nei confronti del peso proprio e delle altre azioni esterne	Anni	50
Benessere	Capacità di isolamento termoisolometrico ed acustico	Anni	30

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
funzionalità	La possibilità di intervento per opere di pulizia e manutenzione	Anni	30
Sicurezza	l'incombustibilità	Anni	50
Benessere	Contenimento dei consumi energetici	Anni	50

Elemento in manutenzione: 1. 9. 2. 9 Corpi illuminanti ordinari

Impianto costituito da punti luce e diramazioni, necessario per una corretta illuminazione del posto di lavoro. I corpi illuminanti possiedono supporti che, a seconda delle scelte progettuali, potranno essere apparecchi a soffitto (a plafone), esterni o incassati; apparecchi a sospensione; faretti; strutture a canale.

Il corpo illuminante potrà invece essere costituito da lampade ad incandescenza, faretti alogeni, lampade a neon, sempre secondo di quanto stabilito in fase progettuale.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità d'uso	Le lampade devono garantire visibilità e uniformità di illuminazione.	Anni	1
Sicurezza	I corpi illuminanti devono garantire protezione meccanica e contro la penetrazione di liquidi e polveri, come da progetto.	Anni	5

Elemento in manutenzione: 1. 9. 1. 1 Centrale termica

E' l'elemento dell'impianto nel quale il calore ottenuto dalla combustione viene trasferito al fluido termovettore, ed è costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, condizioni climatiche compatibili con il tipo di attività svolta.

All'interno della caldaia ci saranno:

Bruciatore, apparecchio che riceve il combustibile, lo miscela con l'aria e ne provoca l'accensione nella camera di combustione; Vaso di espansione, la cui funzione è quella di compensare le variazioni di volume dell'acqua dovute all'aumento di temperatura. Saranno inoltre presenti organi di regolazione e di sicurezza del sistema (limitatori di temperatura, manometro, termostati di regolazione, limitatori di flusso, valvole di sicurezza)

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Microclima	Garantire il riscaldamento dell'ambiente, assicurando così il benessere ambientale previsto nel progetto.	Anni	10

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Resistenza al fuoco, meccanica, ai prodotti chimici aggressivi, tenuta idraulica	Anni	10
Funzionalità	Controllo delle emissioni sonore	Anni	10
Nessuna Classe	Garantire il corretto flusso di acqua nei collettori del bruciatore	Anni	10

Elemento in manutenzione: 1. 9. 2. 10 Corpi illuminanti di emergenza

Sono i punti luce previsti nel Piano di Emergenza, necessari all'indicazione delle vie di fuga e le uscita di emergenza. Sono composti da apposita plafoniera contenente il corpo illuminante in grado di funzionare anche in caso di mancanza di energia elettrica nello stabile in cui sono installati.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Le lampade devono garantire funzionamento in anche in caso di emergenza, per dare indicazione visibile delle vie di fuga.	Anni	3

Elemento in manutenzione: 1. 8. 3 pluviali

Elementi metallici, generalmente in rame che corrono lungo il perimetro del fabbricato in corrispondenza della copertura e verticalmente lungo tutto lo sviluppo dell'edificio fino al piano di campagna.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
durabilità	Resistere alle aggressioni di agenti esterni non solo atmosferici	Anni	10

Elemento in manutenzione: 1. 9. 1. 6 Accessori di comando e controllo

Saranno tutti quegli elementi, previsti nel progetto, necessari a consentire un corretto funzionamento dell'impianto, e a consentire un monitoraggio del livello funzionale dello stesso, segnalando eventuali anomalie.

Faranno parte di questo insieme contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, centraline di regolazione.

Questi elementi consentiranno di effettuare operazioni di ispezione e intervento sui singoli tratti dell'impianto, garantendone la funzionalità delle tratte non interessate dalle operazioni in oggetto.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità	La centralina di regolazione deve garantire il funzionamento in caso di emergenza	Anni	15
Stabilità	Le saracinesche e i rubinetti devono garantire stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche	Anni	10
Sicurezza	Le valvole e i rubinetti devono garantire la tenuta dei fluidi in circolazione	Anni	10
Funzionalità d'uso	Tutti gli elementi devono garantire comodità d'uso e manovra	Anni	10

Elemento in manutenzione: 1. 6. 6 intonaci

L'intonaco è una finitura di gradevole aspetto, igienicamente corretta, che assicura una superficie sufficientemente regolare e priva di sporgenze.

Caratteristica del rivestimento a intonaco è l'essere una superficie che va rinnovata periodicamente e totalmente reversibile.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Estetico	Aspetto	Anni	30
Benessere	Permeabilità al vapore, impermeabilità all'acqua	Anni	30
Stabilità	Resistenza meccanica	Anni	30
durabilità	Durata	Anni	30

Elemento in manutenzione: 1. 7. 4 comignoli

Elemento facente parte della copertura. Parte terminale della canna fumaria. L'altezza dei comignoli è regolamentata da norme edilizie e da piano regolatore comunale. Generalmente realizzati in cemento preconfezionato e poi rivestito.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Benessere	Permettere la fuoriuscita dei fumi	Anni	10
Estetico	Morfologicamente omogeneo e conforme alla copertura	Anni	10

1. 6. 2 Sottoprogramma dei controlli

Elemento in manutenzione: 1. 5. 1 finiture e rivestimenti esterni

Il paramento esterno è distinto dalla struttura retrostante, la realizzazione è strettamente legata all'organizzazione delle relative tamponature. In altri casi è la superficie esterna della tamponatura stessa a costituire paramento.

Per finitura s'intende l'applicazione, sulle superfici verticali ed orizzontali degli edifici, di uno strato di malta, la cui superficie esterna può essere successivamente trattata.

Il rivestimento è l'applicazione sulle pareti esterne, di un materiale di spessore ridotto, omogeneo o meno ai materiali costituenti la parete stessa.

L'uso di intonaci e di rivestimenti in materiali tradizionali è soprattutto diffuso nell'edilizia residenziale. I materiali metallici, in leghe leggere, le lastre in fibro-cemento, le lastre in materiale plastico e tutti gli altri materiali non tradizionali vengono generalmente utilizzati nei paramenti di edifici a destinazione collettiva.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Visivo; verificare la presenza di distacchi o degrado dell'elemento	Anni: 3		non necessarie

Elemento in manutenzione: 1. 5. 4 serramenti esterni

Rappresentano delle frontiere fisiche aventi la funzione fondamentale di regolare il passaggio della luce, eventualmente dell'aria, e di consentire se necessario la comunicazione tra spazi esterni ed interni dell'edificio.

Sono elementi di discontinuità delle tamponature; pertanto essi debbono presentare prestazioni analoghe a quelle richieste alle tamponature stesse.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Pratico verificando l'apertura e la chiusura dell'infisso.	Anni: 10		non necessarie
Visiva sullo stato degli elementi che lo compongono. Verificare la rispondenza tra i requisiti e le prestazioni effettive riscontrabili.	Anni: 10	Utente	non necessarie

Elemento in manutenzione: 1. 6. 2 finiture interne

per finitura s'intende l'operazione di intonacatura e successivo trattamento di tinteggiatura e verniciatura.

Le tinteggiature e le verniciature vengono applicate su intonaci finiti.

Esistono rivestimenti per interni a teli tipo carta e tessuti, ad elementi tipo piastrelle e listelli e a pannelli.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Visivo; verificare la presenza di distacchi o degrado dell'elemento	Anni: 3	Utente	non necessarie

Elemento in manutenzione: 1. 9. 2. 6 Prese di tipo civile

Sono gli elementi che consentono la connessione tra gli apparecchi utilizzatori e la rete di distribuzione.

L'impiego di prese e di spine è prescritto dalla norma CEI 64-5 e, allo scopo di impedire archi elettrici durante l'estrazione della spina, il DPR 547/55 indica l'impiego delle prese con interruttore di blocco per impianti elettrici con derivazione a spina, per alimentare apparecchiature con potenza maggiore di 1 kw, e nel caso di impianti elettrici realizzati in luoghi con pericolo di esplosione.

Sono costituite da un involucro realizzato in materiale plastico, contenente i collegamenti elettrici necessari per il corretto funzionamento delle stesse.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo dello stato di integrità dell'involucro	Mesi: 1		Non necessarie
Controllo delle connessioni dei cavi interni alla presa.	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali

Elemento in manutenzione: 1. 7. 2 copertura a falda

E' una copertura piana inclinata. L'inclinazione del tetto può variare da un minimo di 18° ad un massimo di 70°.

La morfologia di un tetto è data dal gioco d'intersezione delle diverse falde presenti nella copertura.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
verifica visiva del manto di protezione superficiale	Anni: 2	Utente	non necessarie
verifica di tutto il manto che costituisce il sistema copertura	Anni: 5	Utente	attrezzature e strumenti specifici
verifica visiva dell'intradosso della copertura: presenza di umidità, acqua, rigonfiamenti, crepe, ecc.	Anni: 2	Utente	non necessarie

Elemento in manutenzione: 1. 9. 2. 9 Corpi illuminanti ordinari

Impianto costituito da punti luce e diramazioni, necessario per una corretta illuminazione del posto di lavoro. I corpi illuminanti possiedono supporti che, a seconda delle scelte progettuali, potranno essere apparecchi a soffitto (a plafone), esterni o incassati; apparecchi a sospensione; faretti; strutture a canale.

Il corpo illuminante potrà invece essere costituito da lampade ad incandescenza, faretti alogeni, lampade a neon, sempre secondo di quanto stabilito in fase progettuale.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo visivo dell'integrità dell'apparecchio	Mesi: 2		Non necessarie

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo della eventuale presenza di umidità all'interno dei corpi illuminanti	Mesi: 2		Non necessarie
Controllo dello stato della guarnizione	Mesi: 2	Utente	Non necessarie

Elemento in manutenzione: 1. 9. 1. 1 Centrale termica

E' l'elemento dell'impianto nel quale il calore ottenuto dalla combustione viene trasferito al fluido termovettore, ed è costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, condizioni climatiche compatibili con il tipo di attività svolta.

All'interno della caldaia ci saranno:

Bruciatore, apparecchio che riceve il combustibile, lo miscela con l'aria e ne provoca l'accensione nella camera di combustione;
Vaso di espansione, la cui funzione è quella di compensare le variazioni di volume dell'acqua dovute all'aumento di temperatura.
Saranno inoltre presenti organi di regolazione e di sicurezza del sistema (limitatori di temperatura, manometro, termostati di regolazione, limitatori di flusso, valvole di sicurezza)

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo scarico fumi - Pulizia camini	Mesi: 2	Utente	Attrezzi manuali, rilevatore di CO2 e di temperatura
Controllo integrità del diaframma dei vasi di espansione	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali
Verifica del corretto sfiato dell'aria	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del livello di pressione precaria dei vasi di espansione	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali.
Verifica rendimento comb.	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del corretto funzionamento del bruciatore	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Ispezione dell'integrità e tenuta degli elementi di coibentazione	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Verifica di tenuta del serbatoio per combustibili liquidi	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del corretto funzionamento dei limitatori di temperatura	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del corretto funzionamento dei termostati di regolazione	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del corretto funzionamento dei limitatori di flusso e delle valvole di sicurezza	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Verifica efficienza dei dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma	Settimane: 6	Utente	Attrezzi manuali

Elemento in manutenzione: 1. 9. 2. 10 Corpi illuminanti di emergenza

Sono i punti luce previsti nel Piano di Emergenza, necessari all'indicazione delle vie di fuga e le uscita di emergenza. Sono composti da apposita plafoniera contenente il corpo illuminante in grado di funzionare anche in caso di mancanza di energia elettrica nello stabile in cui sono installati.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo della presenza di eventuali fenomeni di condense	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dell'efficienza delle luci, tramite l'apertura dell'interruttore generale	Mesi: 1	Utente	Non necessarie
Controllo della perfetta chiusura dei ganci di fissaggio dello schermo	Mesi: 1	Utente	Non necessarie

Elemento in manutenzione: 1. 8. 3 pluviali

Elementi metallici, generalmente in rame che corrono lungo il perimetro del fabbricato in corrispondenza della copertura e verticalmente lungo tutto lo sviluppo dell'edificio fino al piano di campagna.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Visivo sul degrado del materiale	Anni: 4		attrezzature manuali

Elemento in manutenzione: 1. 9. 1. 6 Accessori di comando e controllo

Saranno tutti quegli elementi, previsti nel progetto, necessari a consentire un corretto funzionamento dell'impianto, e a consentire un monitoraggio del livello funzionale dello stesso, segnalando eventuali anomalie.

Faranno parte di questo insieme contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, centraline di regolazione.

Questi elementi consentiranno di effettuare operazioni di ispezione e intervento sui singoli tratti dell'impianto, garantendone la funzionalità delle tratte non interessate dalle operazioni in oggetto.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo funzionalità contatori	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo manovrabilità delle saracinesche	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionalità rubinetti	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo di tenuta delle valvole	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionalità collettori	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dell'integrità del materiale coibente	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo della tenuta dei flessibili di alimentazione	Anni: 1	Utente	Non necessarie

Elemento in manutenzione: 1. 6. 6 intonaci

L'intonaco è una finitura di gradevole aspetto, igienicamente corretta, che assicura una superficie sufficientemente regolare e priva di sporgenze.

Caratteristica del rivestimento a intonaco è l'essere una superficie che va rinnovata periodicamente e totalmente reversibile.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Visivo; verificare la presenza di acqua, macchie o muffe che portano distacchi e degrado dell'elemento	Anni: 5	Utente	non necessarie
Verificare che soddisfi le esigenze e le prestazioni.	Anni: 10	Utente	non necessarie

Elemento in manutenzione: 1. 7. 4 comignoli

Elemento facente parte della copertura. Parte terminale della canna fumaria. L'altezza dei comignoli è regolamentata da norme edilizie e da piano regolatore comunale. Generalmente realizzati in cemento preconfezionato e poi rivestito.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
verificare presenza di eventuali otturazioni che impediscono il regolare deflusso dei fumi	Anni: 3	Utente	attrezzature manuali

1. 6. 3 Sottoprogramma degli interventi

Elemento in manutenzione: 1. 5. 1 finiture e rivestimenti esterni

Il paramento esterno è distinto dalla struttura retrostante, la realizzazione è strettamente legata all'organizzazione delle relative tamponature. In altri casi è la superficie esterna della tamponatura stessa a costituire paramento.

Per finitura s'intende l'applicazione, sulle superfici verticali ed orizzontali degli edifici, di uno strato di malta, la cui superficie esterna può essere successivamente trattata.

Il rivestimento è l'applicazione sulle pareti esterne, di un materiale di spessore ridotto, omogeneo o meno ai materiali costituenti la parete stessa.

L'uso di intonaci e di rivestimenti in materiali tradizionali è soprattutto diffuso nell'edilizia residenziale. I materiali metallici, in leghe leggere, le lastre in fibro-cemento, le lastre in materiale plastico e tutti gli altri materiali non tradizionali vengono generalmente utilizzati nei paramenti di edifici a destinazione collettiva.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzione delle parti ammalorate e degradate. ripristino del manto.	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature e prodotti specifici

Elemento in manutenzione: 1. 5. 4 serramenti esterni

Rappresentano delle frontiere fisiche aventi la funzione fondamentale di regolare il passaggio della luce, eventualmente dell'aria, e di consentire se necessario la comunicazione tra spazi esterni ed interni dell'edificio.

Sono elementi di discontinuità delle tamponature; pertanto essi debbono presentare prestazioni analoghe a quelle richieste alle tamponature stesse.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzioni delle parti o dell'intero componente quando questo risulta essere in stato di degrado e se non soddisfa più i requisiti richiesti.	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali e nuovi elementi

Elemento in manutenzione: 1. 6. 2 finiture interne

per finitura s'intende l'operazione di intonacatura e successivo trattamento di tinteggiatura e verniciatura.

Le tinteggiature e le verniciature vengono applicate su intonaci finiti.

Esistono rivestimenti per interni a teli tipo carta e tessuti, ad elementi tipo piastrelle e listelli e a pannelli.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzione delle parti ammalorate e degradate. ripristino del manto.	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali e nuovi componenti

Elemento in manutenzione: 1. 9. 2. 6 Prese di tipo civile

Sono gli elementi che consentono la connessione tra gli apparecchi utilizzatori e la rete di distribuzione.

L'impiego di prese e di spine è prescritto dalla norma CEI 64-5 e, allo scopo di impedire archi elettrici durante l'estrazione della spina, il DPR 547/55 indica l'impiego delle prese con interruttore di blocco per impianti elettrici con derivazione a spina, per alimentare apparecchiature con potenza maggiore di 1 kw, e nel caso di impianti elettrici realizzati in luoghi con pericolo di esplosione.

Sono costituite da un involucro realizzato in materiale plastico, contenente i collegamenti elettrici necessari per il corretto funzionamento delle stesse.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Ripristinare le connessioni dei cavi interni alla presa	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali
Sostituzione della presa	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

Elemento in manutenzione: 1. 7. 2 copertura a falda

E' una copertura piana inclinata. L'inclinazione del tetto può variare da un minimo di 18° ad un massimo di 70°.

La morfologia di un tetto è data dal gioco d'intersezione delle diverse falde presenti nella copertura.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Rifacimento manto di protezione superficiale	Anni: 10	Utente	attrezzature, materiali e prodotti specifici
Sostituzione pacchetto manto di copertura	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali e nuovi elementi
rifacimento intradosso copertura	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali, materiali e prodotti specifici

Elemento in manutenzione: 1. 9. 2. 9 Corpi illuminanti ordinari

Impianto costituito da punti luce e diramazioni, necessario per una corretta illuminazione del posto di lavoro. I corpi illuminanti possiedono supporti che, a seconda delle scelte progettuali, potranno essere apparecchi a soffitto (a plafone), esterni o incassati; apparecchi a sospensione; faretti; strutture a canale.

Il corpo illuminante potrà invece essere costituito da lampade ad incandescenza, faretti alogeni, lampade a neon, sempre secondo di quanto stabilito in fase progettuale.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzione lampadine	Quando necessario: 0		Cacciavite, scala
Pulizia della lampada	Mesi: 1		Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Pulizia dello schermo riflettore	Mesi: 1	Utente	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia
Pulizia interna\esterna dello schermo rifrattore (coppa esterna)	Mesi: 1	Utente	Stracci asciutti, pennelli (acqua e sapone se smontato)
Asciugatura dell'umidità presente	Quando necessario: 0	Utente	Straccio asciutto, getto d'aria caldo
Sostituzione guarnizione di tenuta	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, scala

Elemento in manutenzione: 1. 9. 1. 1 Centrale termica

E' l'elemento dell'impianto nel quale il calore ottenuto dalla combustione viene trasferito al fluido termovettore, ed è costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, condizioni climatiche compatibili con il tipo di attività svolta.

All'interno della caldaia ci saranno:

Bruciatore, apparecchio che riceve il combustibile, lo miscela con l'aria e ne provoca l'accensione nella camera di combustione;
Vaso di espansione, la cui funzione è quella di compensare le variazioni di volume dell'acqua dovute all'aumento di temperatura.
Saranno inoltre presenti organi di regolazione e di sicurezza del sistema (limitatori di temperatura, manometro, termostati di regolazione, limitatori di flusso, valvole di sicurezza)

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione elementi	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Pulizia e rimozione materiale di sedimentazione dal bruciatore	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali, per pulizia e attrezzi necessari per effettuare un lavaggio chimico.
Pulizia ugelli del bruciatore ed elettrodi di accensione.	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali.
Scaricamento dell'impianto	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali.
Prova di intervento dei termostati di blocco	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali
Prova di intervento delle valvole di intercettazione combustibile	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali

Elemento in manutenzione: 1. 9. 2. 10 Corpi illuminanti di emergenza

Sono i punti luce previsti nel Piano di Emergenza, necessari all'indicazione delle vie di fuga e le uscita di emergenza. Sono composti da apposita plafoniera contenente il corpo illuminante in grado di funzionare anche in caso di mancanza di energia elettrica nello stabile in cui sono installati.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Pulizia plafoniere	Mesi: 1		Stracci asciutti, pennelli
Pulizia del corpo illuminante	Mesi: 1	Utente	Stracci asciutti, pennelli attrezzi per la pulizia
Pulizia dello schermo riflettore e rifrattore	Mesi: 1	Utente	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia
Rimozione eventuali fenomeni di condensa e/o ossidazione	Quando necessario: 0	Utente	Getto d'aria caldo, carta abrasiva

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Attivazione dell'impianto per un periodo di tempo pari a 40 minuti circa e, successivamente, ricaricare le batterie	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

Elemento in manutenzione: 1. 8. 3 pluviali

Elementi metallici, generalmente in rame che corrono lungo il perimetro del fabbricato in corrispondenza della copertura e verticalmente lungo tutto lo sviluppo dell'edificio fino al piano di campagna.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzioni delle parti danneggiate. Sostituzione completa dei pluviali	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali e non, nuovo materiale

Elemento in manutenzione: 1. 9. 1. 6 Accessori di comando e controllo

Saranno tutti quegli elementi, previsti nel progetto, necessari a consentire un corretto funzionamento dell'impianto, e a consentire un monitoraggio del livello funzionale dello stesso, segnalando eventuali anomalie.

Faranno parte di questo insieme contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, centraline di regolazione.

Questi elementi consentiranno di effettuare operazioni di ispezione e intervento sui singoli tratti dell'impianto, garantendone la funzionalità delle tratte non interessate dalle operazioni in oggetto.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Pulizia e ingrassaggio delle valvole	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali, grasso, vasellina
Ritaratura dispositivi di comando	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali.

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Pulizia e disostruzione meccanica degli scarichi.	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, aria compressa, detergenti chimici.

Elemento in manutenzione: 1. 6. 6 intonaci

L'intonaco è una finitura di gradevole aspetto, igienicamente corretta, che assicura una superficie sufficientemente regolare e priva di sporgenze.

Caratteristica del rivestimento a intonaco è l'essere una superficie che va rinnovata periodicamente e totalmente reversibile.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Applicazione di nuovo intonaco con caratteristiche prestazionali migliori oppure applicazione di ulteriore strato di rivestimento che risolva e conferisca più accentuate e specifiche caratteristiche.	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature, materiali e prodotti specifici
Sostituzione delle parti ammalorate e degradate. ripristino del manto.	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali e prodotti specifici

Elemento in manutenzione: 1. 7. 4 comignoli

Elemento facente parte della copertura. Parte terminale della canna fumaria. L'altezza dei comignoli è regolamentata da norme edilizie e da piano regolatore comunale. Generalmente realizzati in cemento preconfezionato e poi rivestito.

Elenco degli interventi:

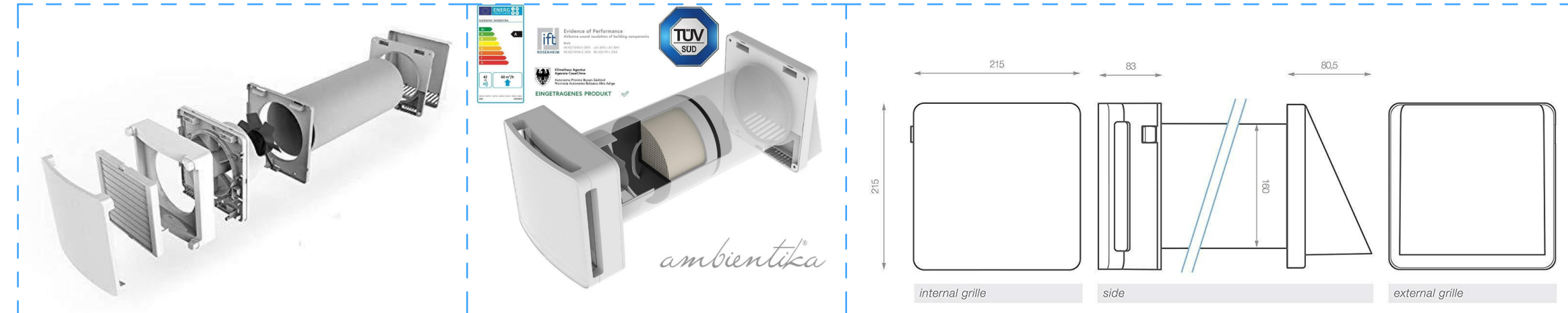
Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Pulizia e manutenzione della canna fumaria	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali e prodotti specifici

1. 7 - Indice

Capitolo	Pagina
1. 1 - Introduzione	1
1. 2 - Scheda identificativa dell'immobile	1
1. 3 Soggetti	2
1. 4 - Manuale d'uso	3
1. 4. 1 Manuale d'uso	5
1. 5. 1 - finiture e rivestimenti esterni	5
1. 5. 4 - serramenti esterni	5
1. 6. 2 - finiture interne	5
1. 9. 2. 6 - Prese di tipo civile	6

Capitolo	Pagina
1. 7. 2 - copertura a falda	6
1. 9. 2. 9 - Corpi illuminanti ordinari	6
1. 9. 1. 1 - Centrale termica	7
1. 9. 2. 10 - Corpi illuminanti di emergenza	7
1. 8. 3 - pluviali	7
1. 9. 1. 6 - Accessori di comando e controllo	7
1. 6. 6 - intonaci	8
1. 7. 4 - comignoli	8
1 . 5 - Manuale di manutenzione	8
1 . 5 . 1 Manuale di manutenzione	10
1 . 6 - Programma di manutenzione	18
1 . 6 . 1 Sottoprogramma delle prestazioni	20
1 . 6 . 2 Sottoprogramma dei controlli	24
1 . 6 . 3 Sottoprogramma degli interventi	29

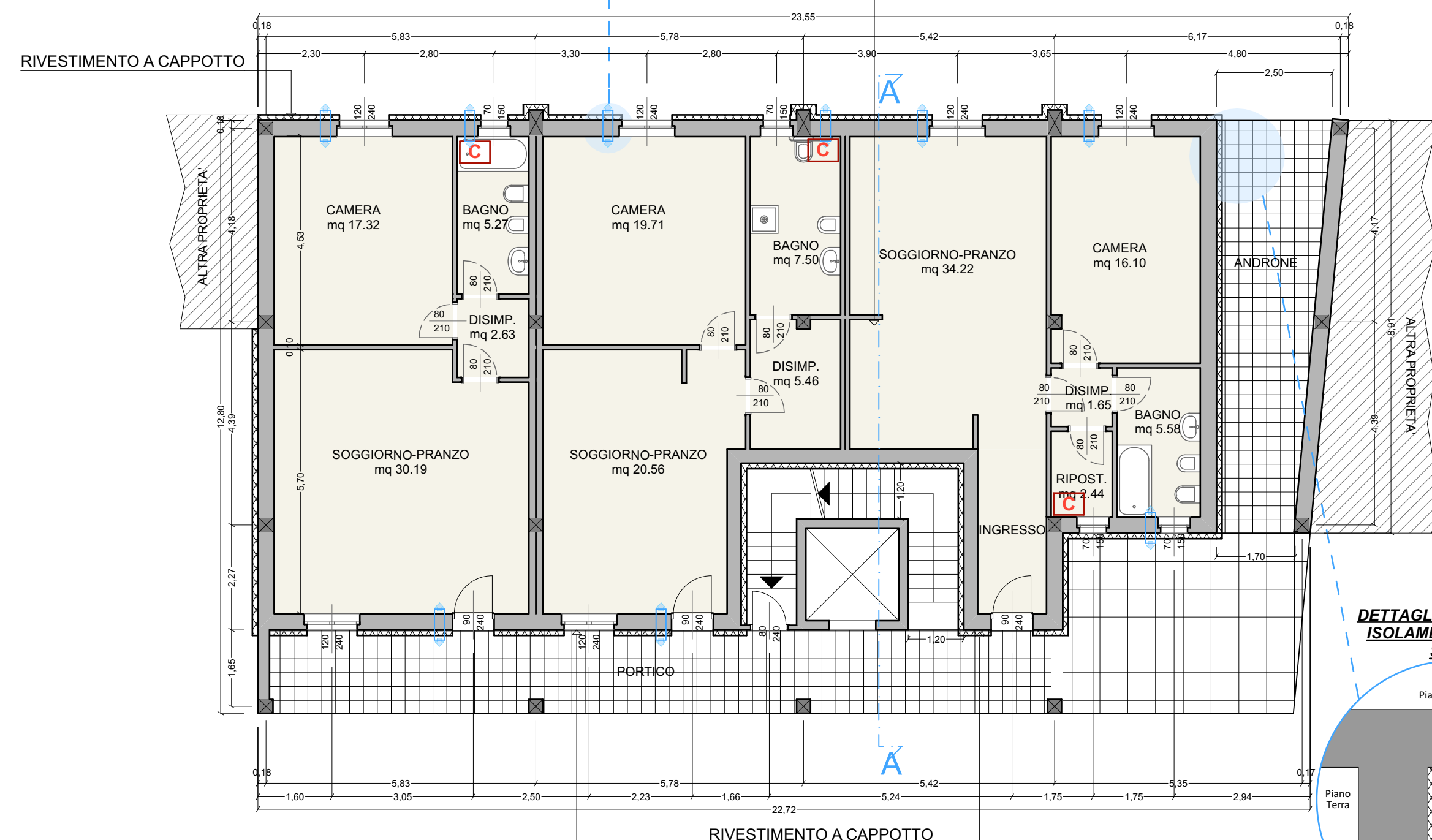
SUEWIND - Ambientika. Recuperatore di calore monostanza
Installazione a 30 cm da soffitto



CORPO A

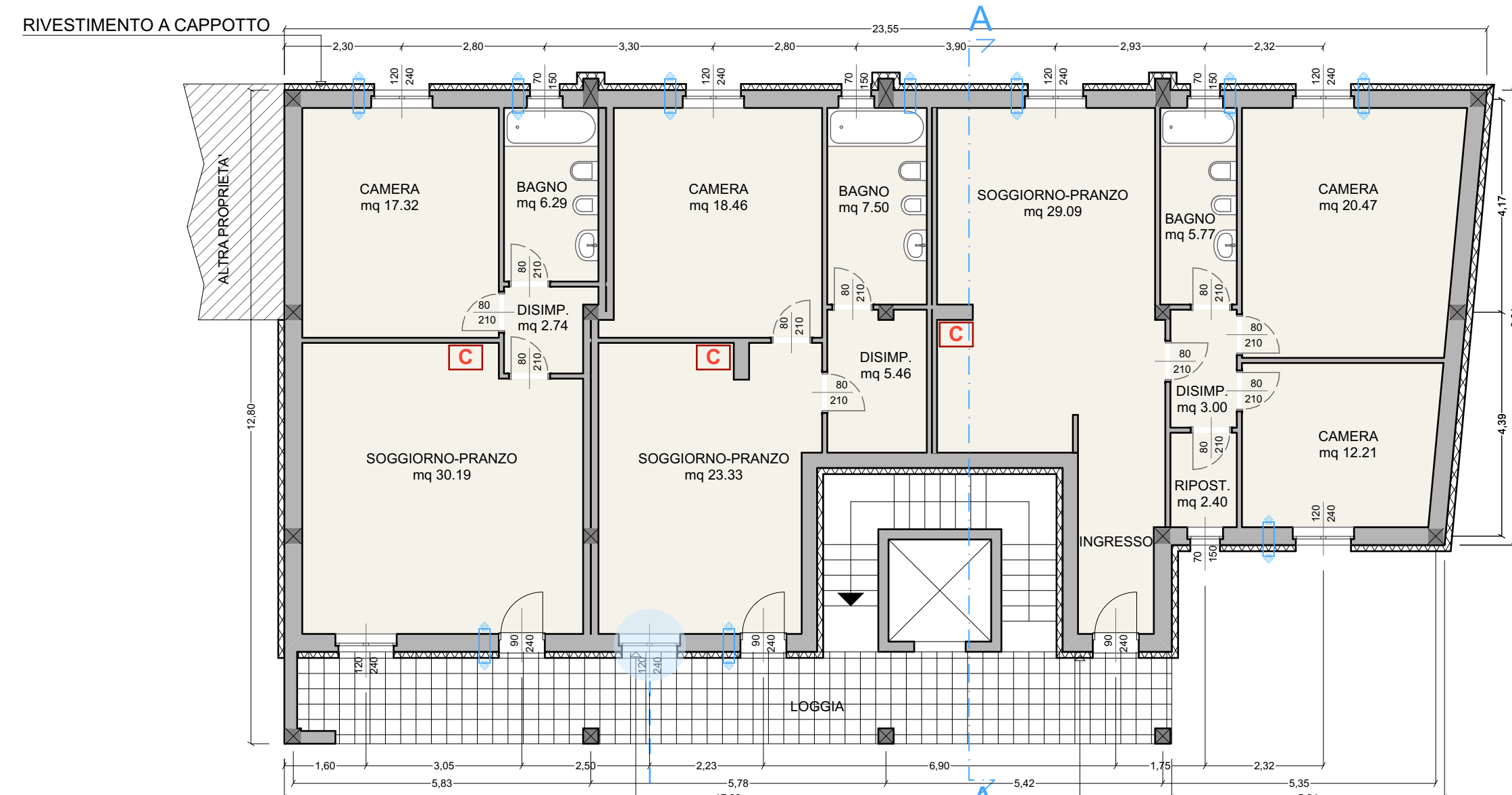
PIANO TERRA

SOSTITUZIONE DI TUTTE LE CALDAIE CON
NUOVE CALDAIE A CONDENSAZIONE



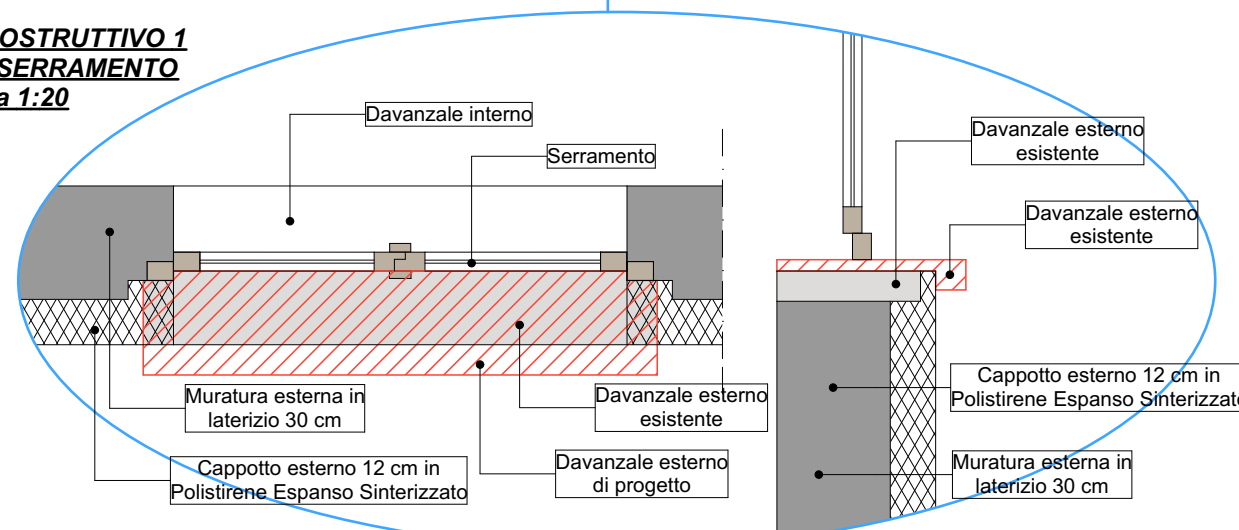
SOSTITUZIONE DI TUTTI I SERRAMENTI

PIANO PRIMO

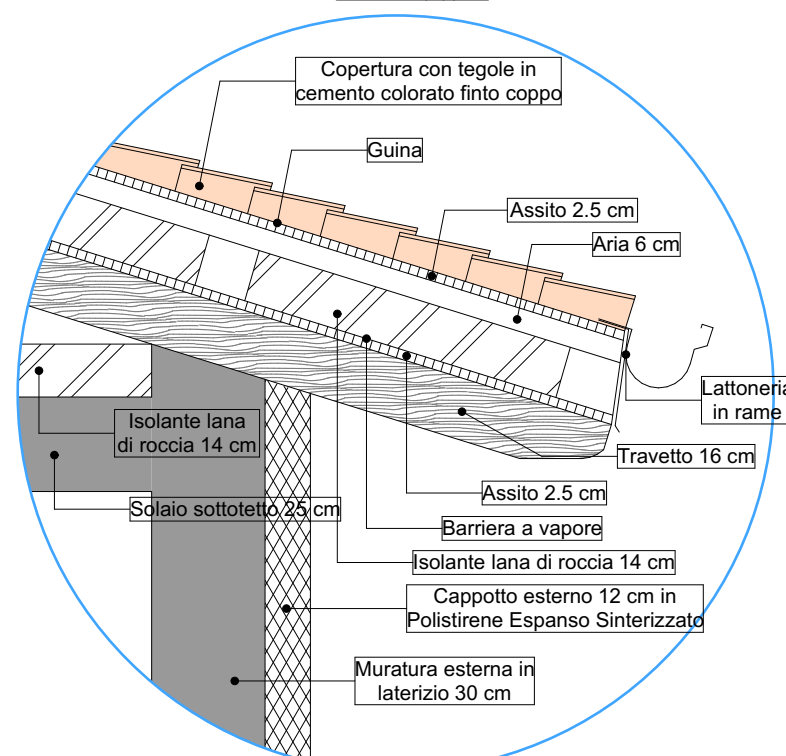


SOSTITUZIONE DI TUTTI I SERRAMENTI

DETTAGLIO COSTRUTTIVO 1
DAVANZALE SERRAMENTO
Scala 1:20



DETTAGLIO COSTRUTTIVO 2
ISOLAMENTO TETTO
Scala 1:20



SEZIONE AA



PROSPETTO SUD

SOLO INTONACATO

RIPRISTINO BATTISCOPA IN GRES PORCELLANATO h 8cm

RIPRISTINO BATTISCOPA IN GRES PORCELLANATO h 8cm

ISOLAMENTO A CAPPOTTO cm 12
E FINITURA CON INTONACHINO COLORATO MINERALE

PROSPETTO NORD

RIPRISTINO BATTISCOPA IN GRES PORCELLANATO h 8cm

SOSTITUZIONE SERRAMENTI

ISOLAMENTO A CAPPOTTO cm 12
E FINITURA CON INTONACHINO COLORATO MINERALE

SOSTITUZIONE DI TUTTI I SERRAMENTI

KPLAN

VICOLO SAN. ANTONIO

CORPO B

CORPO A

VIA SAN MICHELE

COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

Provincia di Brescia

**PROGETTO ESECUTIVO - Interventi di ristrutturazione edifici
residenziali comunali siti a Calino**

COMMITTENZA
COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

PROGETTO ESECUTIVO

CORPO A - PIANTE, PROSPETTI, SEZIONE
DI PROGETTO

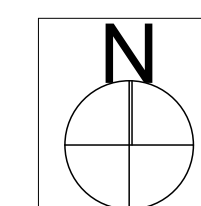
PROGETTAZIONE



DELTA PROJECT S.r.l.
Via Bologna, 9/a
25075 - Nave (BS)

Tecnico Geom. Faini Fabiano

Collaboratori Gaffuri Valentina
Zubani Stefano



TAVOLA

A03

SCALA

1:100

DATA

NOVEMBRE 2018

AGGIORNAMENTO

/

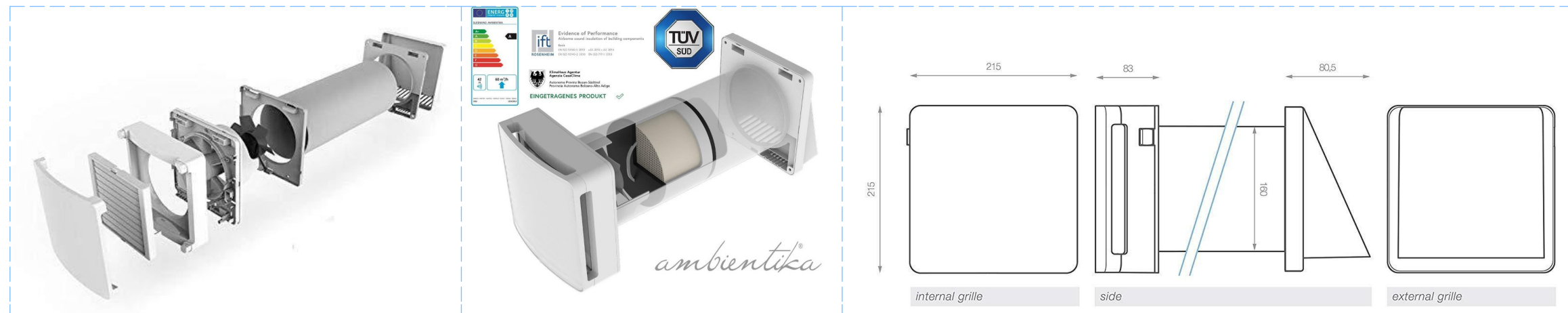
PROG. ARCHITETTONICA

PROG.
ARCHITETTONICA



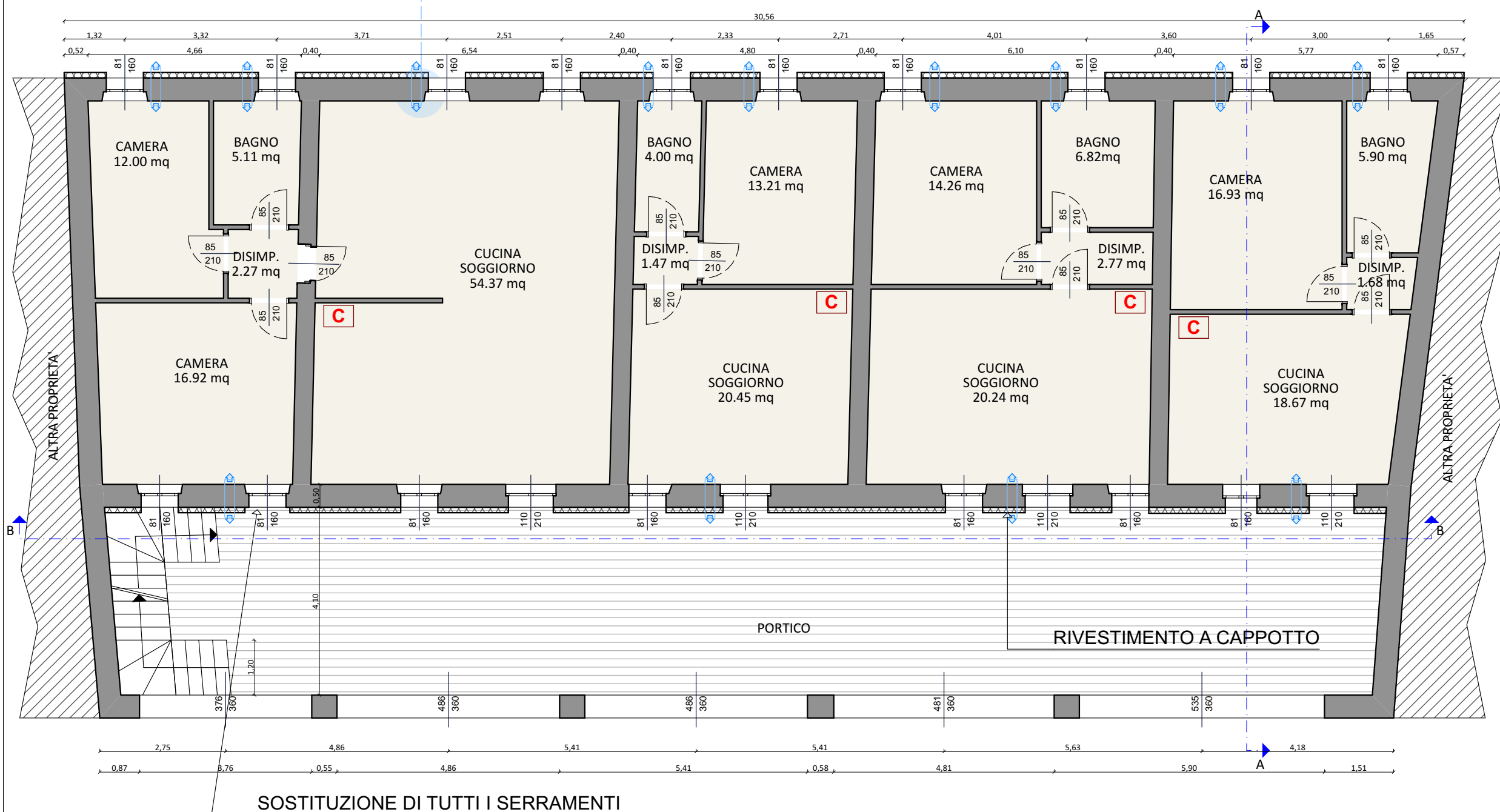
DELTA PROJECT S.r.l.
Via Bologna, 9/a - 25075 - Nave (BS)
Tel. 030/2532734 Fax. 030/2536168
Direttore tecnico Faini Fabiano

SCAMBIATORE DI CALORE - UTA

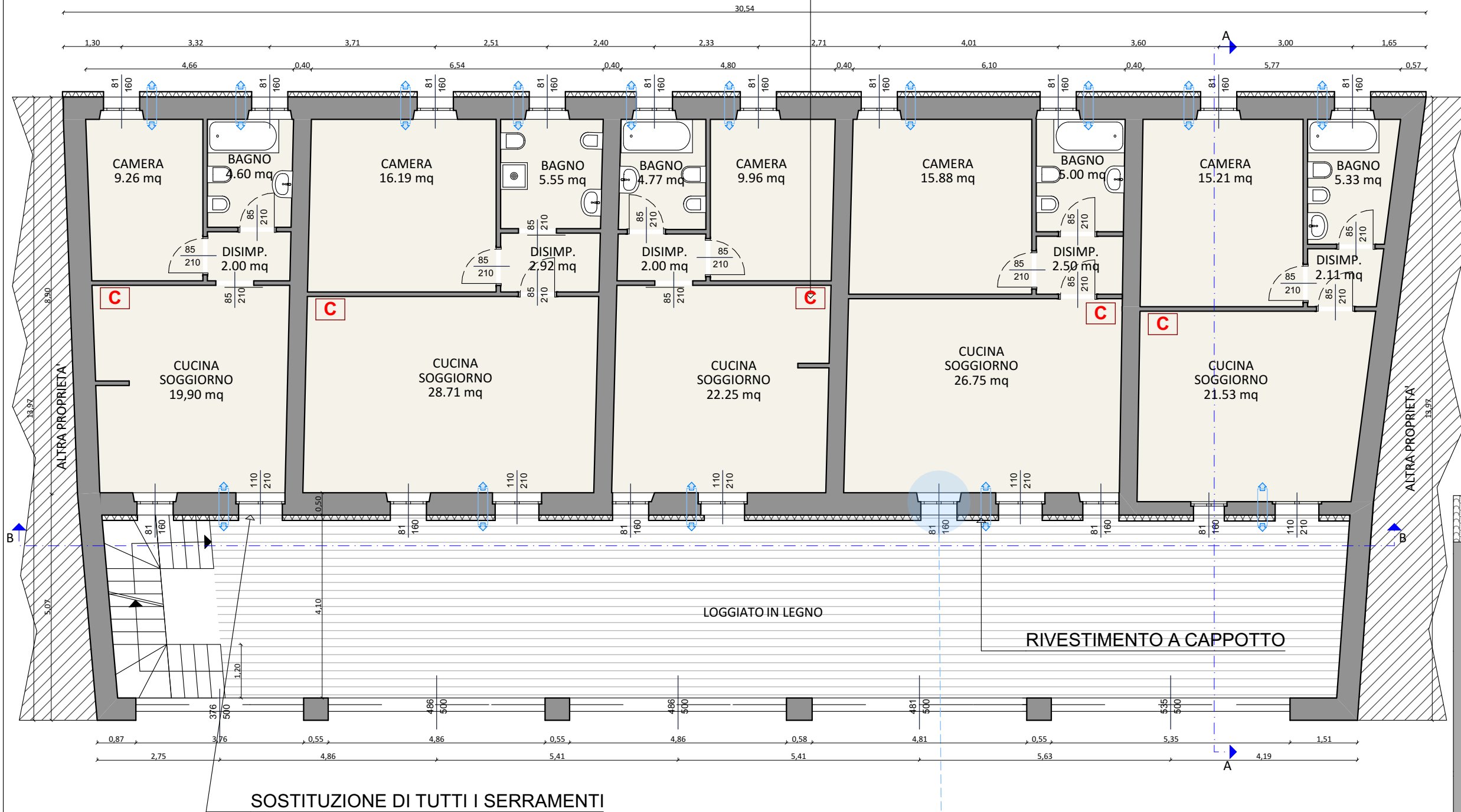


CORPO B

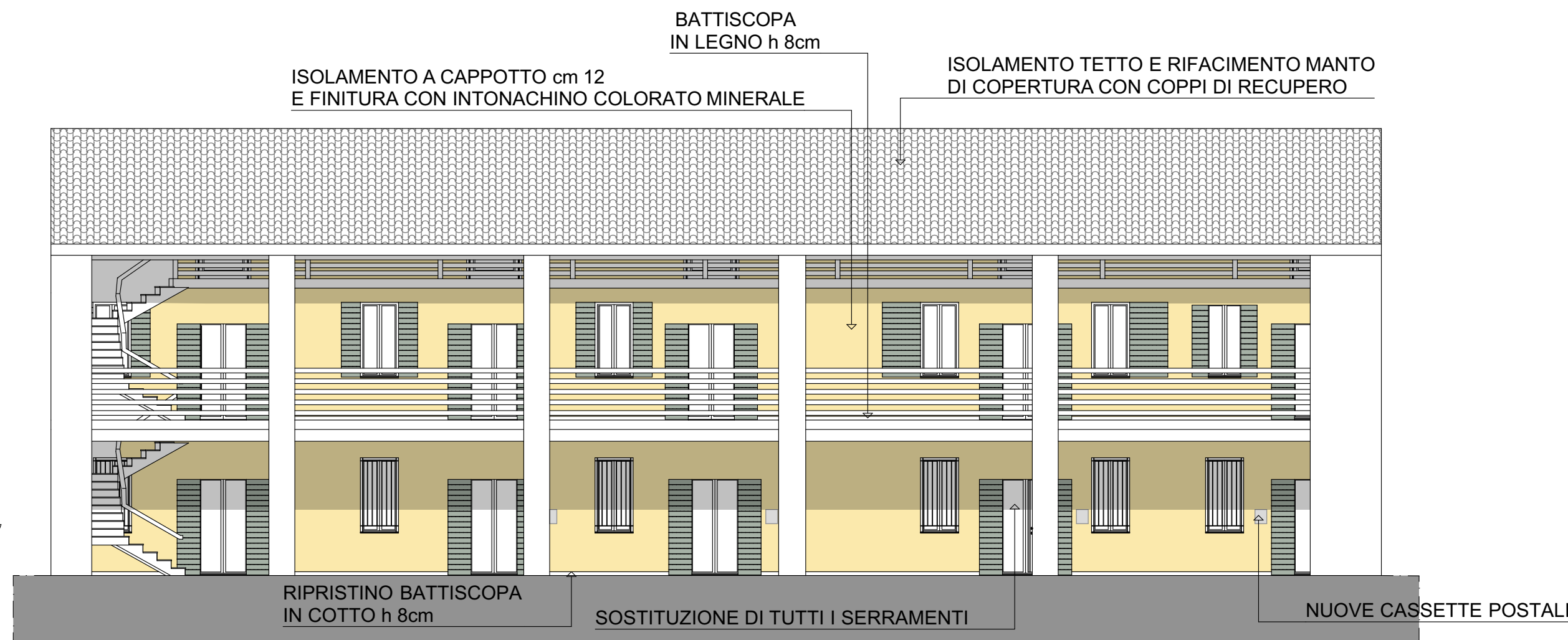
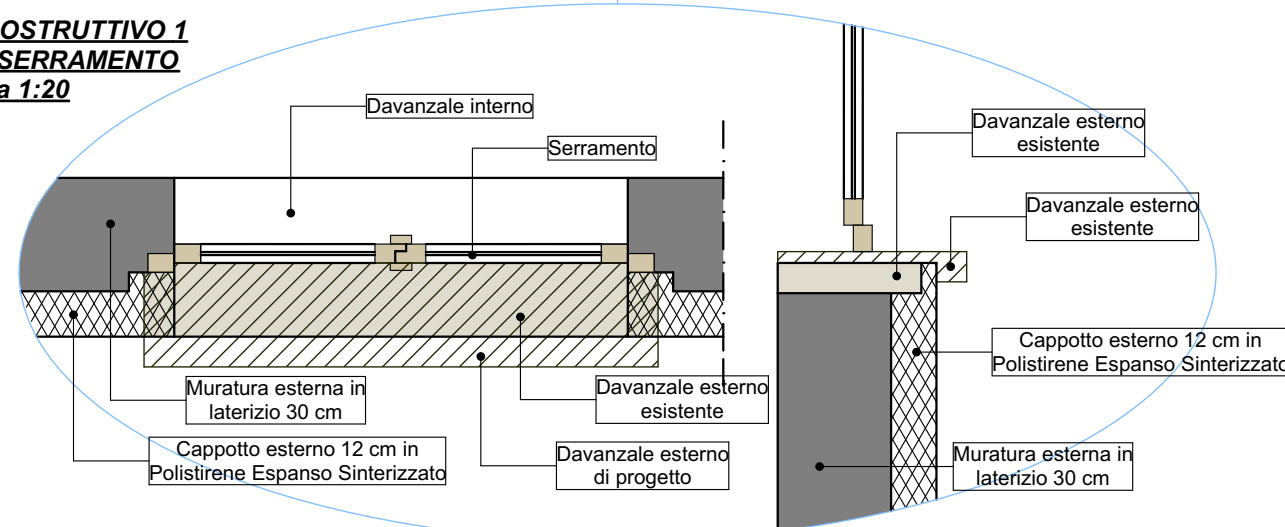
PIANO TERRA



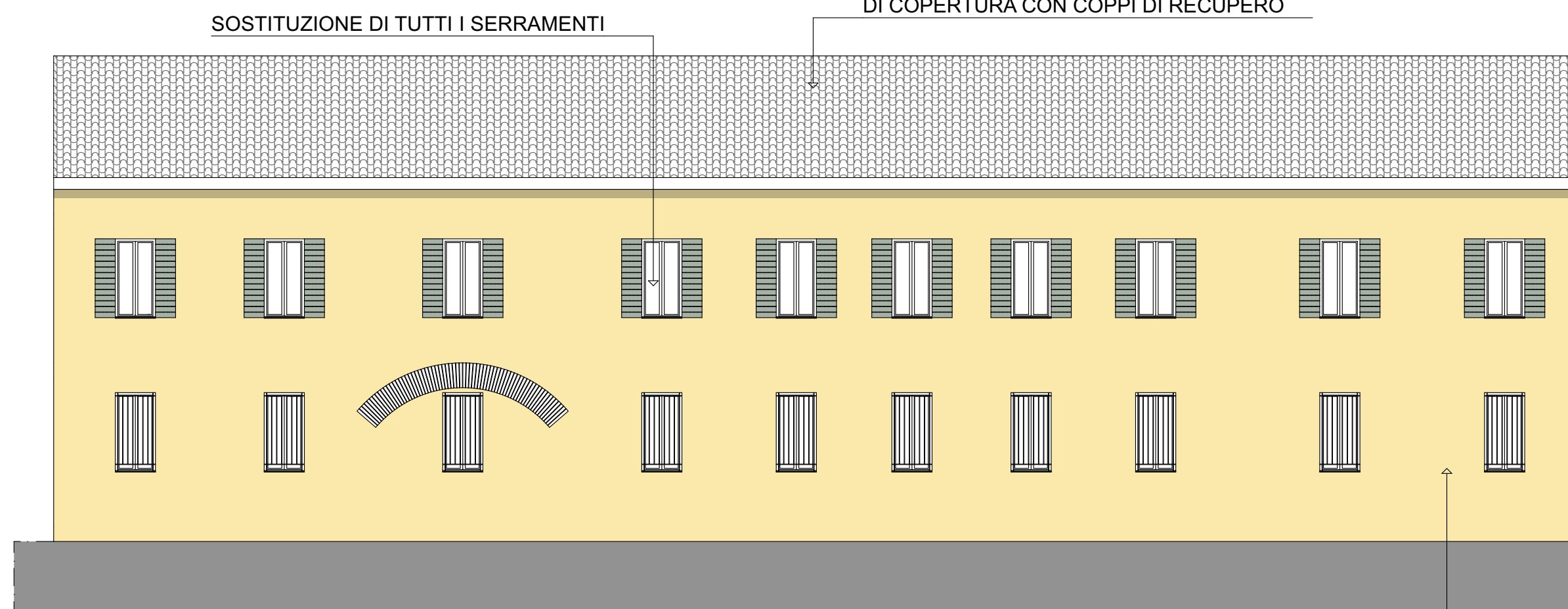
PIANO PRIMO



DETTAGLIO COSTRUTTIVO 1
AVANZALE SERRAMENTI
Scala 1:20

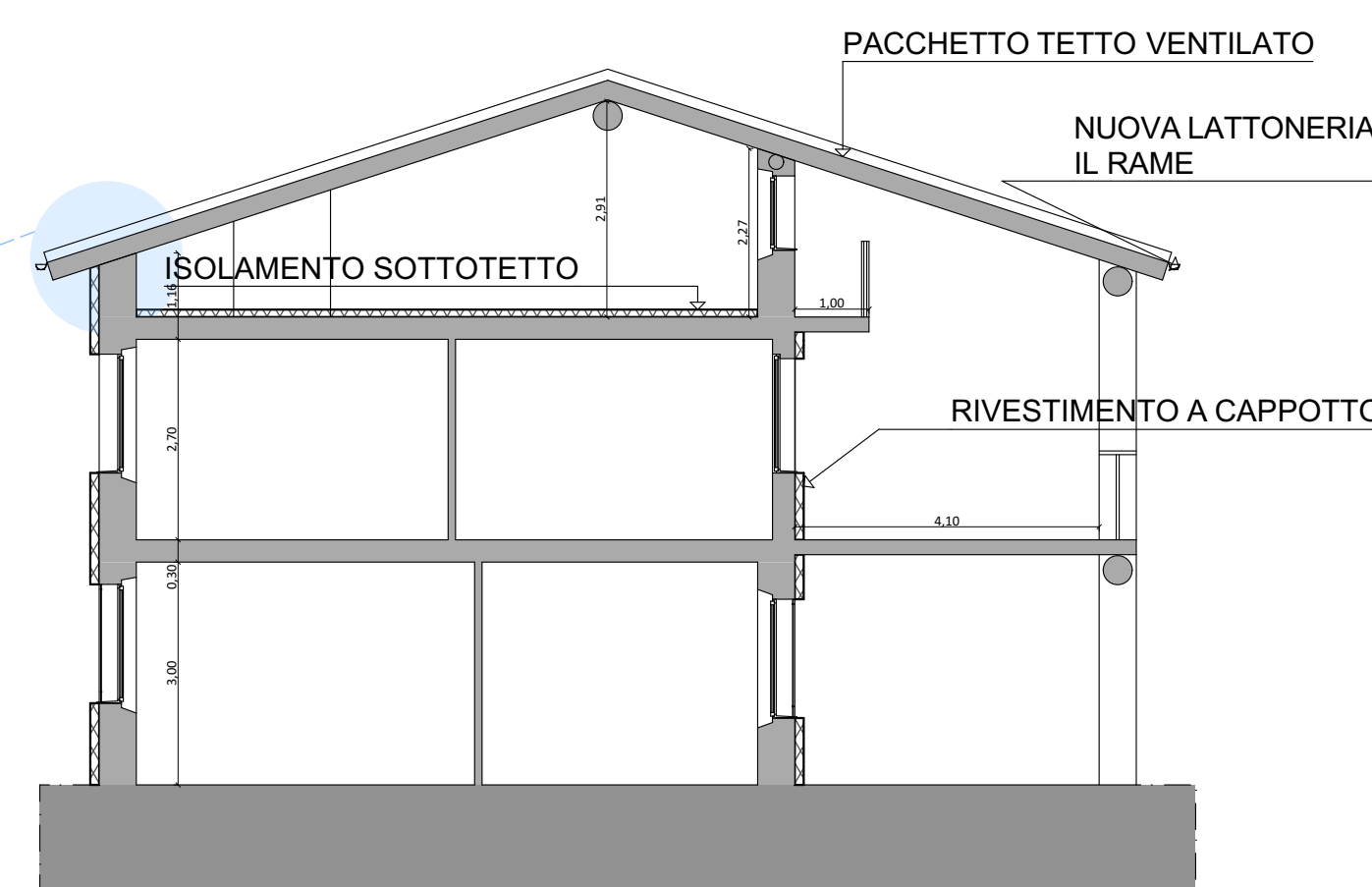
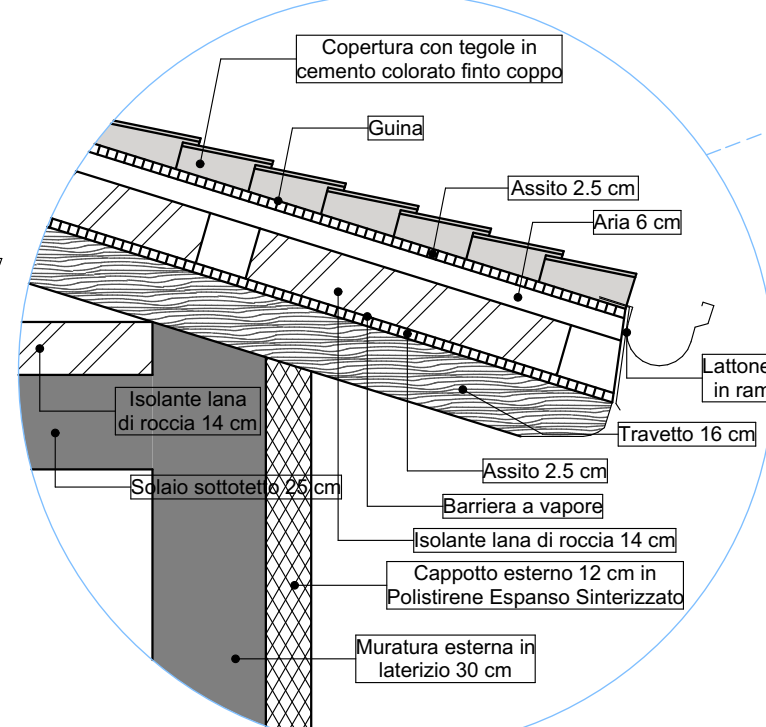


PROSPETTO SUD

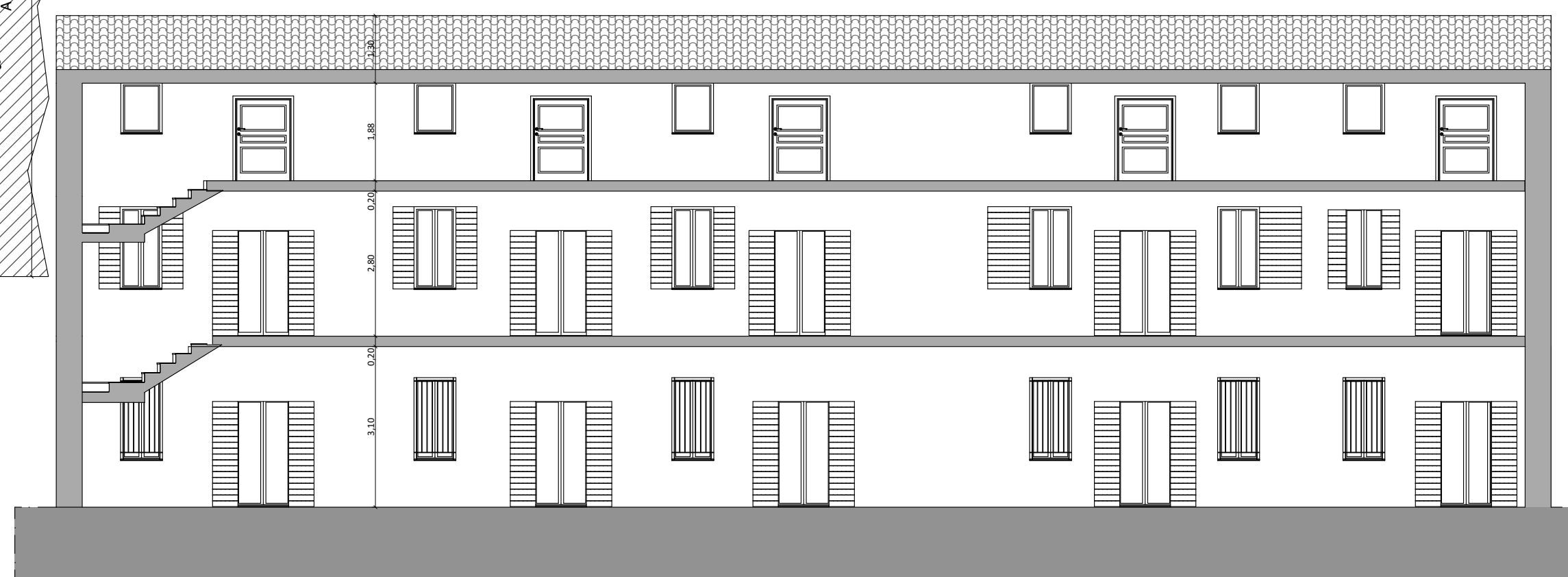


PROSPETTO NORD

DETTAGLIO COSTRUTTIVO 2
ISOLAMENTO TETTO
Scala 1:20

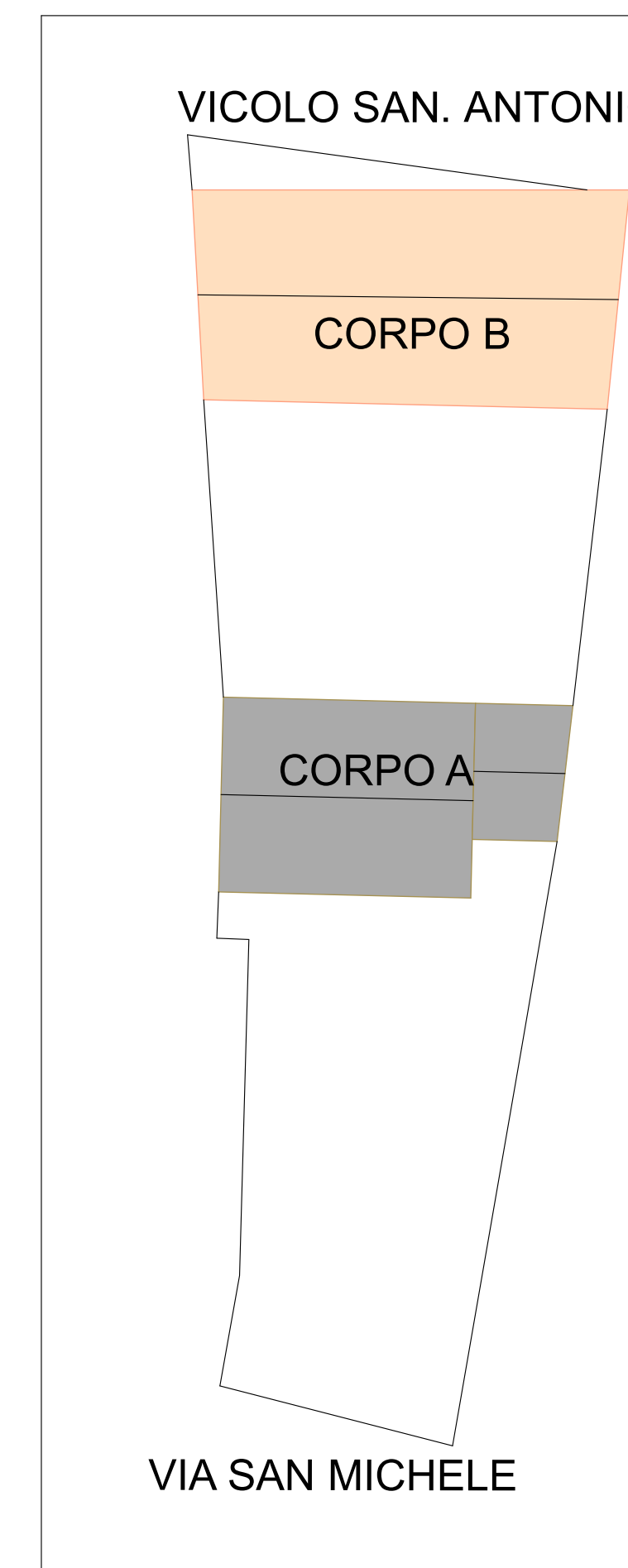


SEZIONE AA



SEZIONE BB

KPLAN



COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

Provincia di Brescia

PROGETTO ESECUTIVO - Interventi di ristrutturazione edifici
residenziali comunali siti a Calino

COMMITENZA
COMUNE DI CAZZAGO SAN MARTINO

PROGETTO ESECUTIVO

CORPO B - PIANTE, PROSPETTI, SEZIONE
DI PROGETTO

PROGETTAZIONE



DELTA PROJECT S.r.l.
Via Bologna, 9/a
25075 - Nave (BS)

Tecnico Geom. Faini Fabiano

Collaboratori Gaffuri Valentina
Zubani Stefano

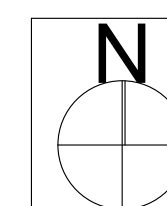


TAVOLA
A06

SCALA
1:100

DATA
NOVEMBRE 2018

AGGIORNAMENTO
/

PROG.
ARCHITETTONICA



DELTA PROJECT S.r.l.
Via Bologna, 9/a - 25075 - Nave (BS)
Tel. 030/2532734 Fax. 030/2536168
Direttore tecnico Faini Fabiano