

Regione
Emilia-Romagna



Provincia di
Bologna



Comune di
Castel Maggiore



PARCO FOTOVOLTAICO E
RELATIVE OPERE DI
CONNESSIONE ALLA RTN DI
POTENZA PARI A 11,9 MW
NEL COMUNE DI CASTEL
MAGGIORE (BO).

PROGETTISTA INCARICATO:
Ing. Giovanni Cis
Tel. 3490737323
Pec: giovanni.cis@ingpec.eu



Scala

Titolo elaborato:

Relazione tecnica CP Castel
Maggiore

Formato

A3

TECNICI COINVOLTI

Ing. Giovanni Cis

CODICE ELABORATO

PROGETTO	CLASSE	TIPO	PROG.
RV-FV-ER-29	AU	R	15

Rev.	Data	Descrizione	Redige	Verifica	Approva
00	12/2023	Prima emissione	CMH	RC	G
01					
02					
03					
04					
05					
06					

GESTORE RETE ELETTRICA

e-distribuzione

Alexandra Middea

Firmato da
Alexandra Middea
il 19/04/2024
alle 20:31:43
CEST

SOCIETA' PROPONENTE:

OPR SUN 29 SRL
Via Ceresio, 7 - 20154 Milano
PEC: oprsun29@legalmail.it
REA: MI - 2702821 P.iva 13086740969

SOCIETA' di PROGETTAZIONE:

RENVALUE SRL
Via Ceresio, 7 - 20154 Milano
P.iva 05418080288

r_emiro.Giunta - Prot. 18/09/2024.1017028.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da InfoCert GoSign

Sommario

1	Descrizione dell'intervento	2
1.1	Obiettivo del documento	2
2	Norme di riferimento	3
3	Generalità	4
4	Caratteristiche costruttive del fabbricato	5
4.1	Generalità	5
4.2	Progettazione strutturale.....	5
4.3	Prospetti e sezioni.....	6
4.4	Pavimenti interni del fabbricato.....	7
4.5	Carpenteria metallica cunicoli e pavimento.....	8
4.6	Pareti divisorie interne.....	8
4.7	Copertura ed impermeabilizzazione del fabbricato	8
4.8	Serramenti	9
4.9	Gronde e pluviali.....	10
4.10	Tinteggiatura del fabbricato.....	10
5	Qualità e provenienza di materiali, manufatti ed apparecchiature	10

1 Descrizione dell'intervento

Nella presente relazione tecnico specialistica vengono illustrate le scelte progettuali adottate per la realizzazione di un edificio bipiano MT che servirà per la sostituzione dell'attuale edificio MT sito nella cabina primaria di Castel Maggiore nel comune di **Castel Maggiore (BO)**. La realizzazione del nuovo edificio MT bipiano comporta la modifica del perimetro racchiuso dall'attuale recinzione, in particolare il nuovo perimetro racchiuderà una porzione aggiuntiva di terreno di circa 1900 mq. Il tipo di recinzione sarà invariato e coincidente con l'attuale stato di fatto.

1.1 Obiettivo del documento

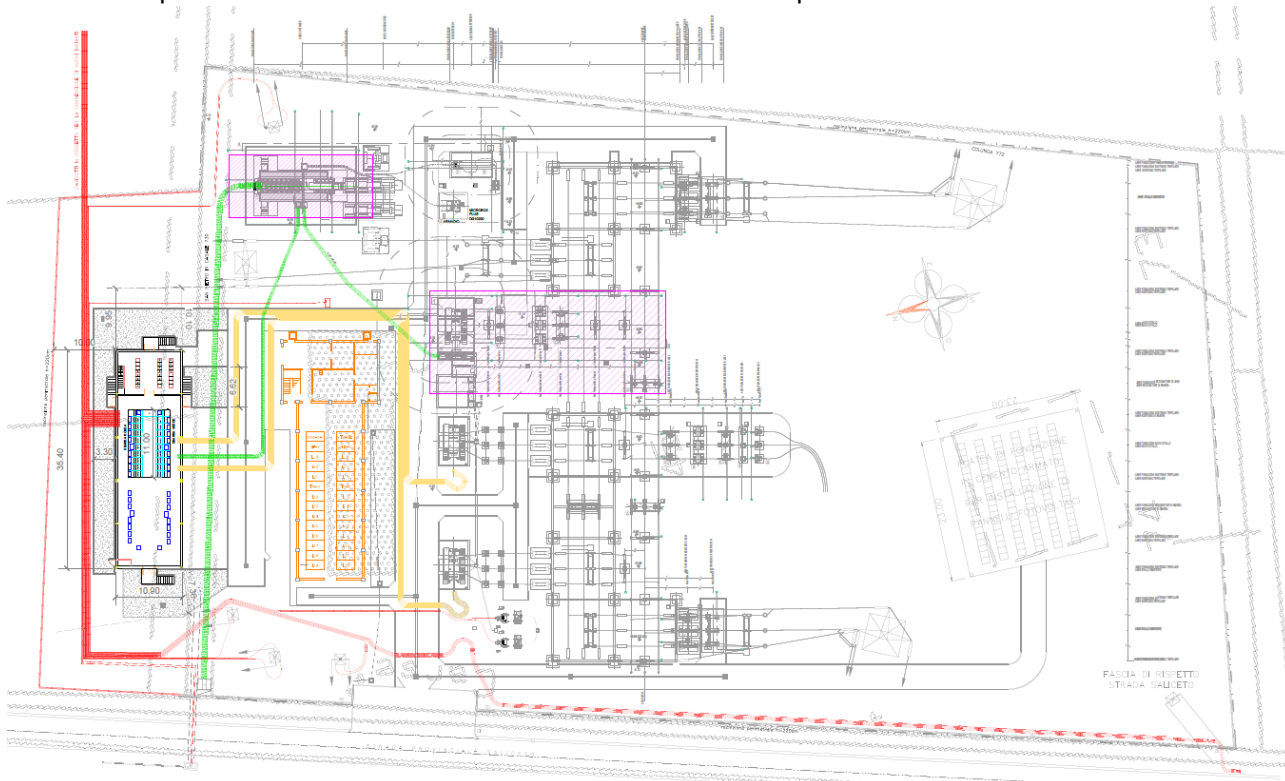
La seguente relazione ha l'obiettivo di definire le caratteristiche e le modalità esecutive delle principali opere civili per la realizzazione del fabbricato in progetto, addebito ai servizi della CP di Castel Maggiore.



Figura 1 - CP Castel Maggiore - Stato di fatto

2 Layout CP Castel Maggiore – Stato di progetto

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo fabbricato MT bipiano evidenziato in verde.



3 Norme di riferimento

Leggi:

- LEGGE 05.11.1971 n° 1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e a struttura metallica";
- LEGGE 02.02.1974 n° 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

Decreti:

- DM Infrastrutture 17 gennaio 2018 - Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" ;
- D.M. Infrastrutture del 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni";
- Circ. M. Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n.617;
- D.P.R n.380 del 06.06.2001 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- D.M. LL. PP. del 14.02.1992 "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche";
- D.M. LL. PP. del 20/11/1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento";
- D.M. del 09.01.1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche";
- D.M. del 16.01.1996 "Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi»";
- D.M. LL. PP. del 16.01.1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche";
- D.M. LL. PP. del 11.03.1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione";

- D.M. del 04.05.1990 "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, la esecuzione e il collaudo dei ponti stradali";
- D.M 16 febbraio 2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";
- O.P.C.M. n.3431/2005 e s.m.i.

Ordinanze:

- Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20.03.2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", con i relativi Allegati e le s.m.i.

Circolari:

- CIRC. del 14.02.1974 n. 11951 MIN. LL. PP. "Applicazione delle norme sul cemento armato";
- CIRC. del 24.06.1993 n. 37406/STC MIN. LL. PP. "Istruzioni relative alle norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche, di cui al Decreto Ministeriale 14.02.1992";
- CIRC. del 15.10.1996 n. 352 MIN. LL. PP. "Istruzioni per l' applicazione delle «Norme tecniche per l'esecuzione ed il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche» di cui al D.M. 09.01.1996";
- CIRC. del 04.07.1996 n. 156 AA.GG. /STC. MIN.LL.PP. "Istruzioni per l'applicazione delle «Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi» di cui al Decreto Ministeriale 16.01.1996";
- CIRC. LL. PP. Del 10/04/97 n.65/A.A.GG. "Istruzioni per l' applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al decreto ministeriale 16 gennaio 1996";
- CIRC. del 24.09.1988 n. 30483 MIN.LL.PP. "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzione per l'applicazione";
- Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. - Istruzione per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al DM 17 gennaio 2018.

Norme:

- CNR UNI 10011/86 "Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione";
- ASTM/ANSI G 53/77 - UNI 4507;
- ASTM/ANSI G 53/77 - UNI 4507;
- ISO R1183A - UNI 5764;
- UNI ENV 1991-2-2 e UNI ENV 1992-1-2;
- UNI EN 77 - UNI 3952;
- UNI EN 42 - UNI 7522;
- CEI 11-1: 1999-01;
- UNI EN 1990-1991-1992-1993-1997-1998.

4 Generalità

Nella costruzione del fabbricato si rispetteranno tutte le eventuali richieste e prescrizioni contenute nel titolo edilizio rilasciato a seguito dell'istanza autorizzativa presentata. Dovranno essere osservate tutte le leggi e raccomandazioni ufficiali vigenti nonché il rispetto dello stato dell'arte corrente.

5 Caratteristiche costruttive del fabbricato

5.1 Generalità

Il fabbricato in progetto, destinato all'alloggiamento degli impianti di potenza MT, dei quadri di protezione e controllo e dei quadri ausiliari è di forma rettangolare di circa 10,50x35 mq, con copertura a doppia pendenza sul lato lungo ed è costituito principalmente da due sale contenenti:

- Zona Media Tensione (denominata "sala MT"): Internamente a questa zona sono ricavate e posizionate tutte le tubazioni occorrenti per il montaggio dei quadri ed il passaggio dei cavi. Nell'edificio bipiano (dunque con vasca) è previsto un sottoquadro, con fondo a quota - 2,00m che copre l'intera area all'interno della quale è realizzata una intelaiatura in carpenteria metallica in carpenteria metallica il cui estradosso rappresenta il piano di calpestio (quota +0,25m) della sala realizzata con grigliati metallici. L'intera struttura dovrà sopportare il carico delle celle (bipiano o compatte) anche nella loro movimentazione. Il fondo e le pareti del sottoquadro dovranno essere impermeabilizzati esternamente attraverso teli in pvc o pannelli bentonitici o guaine. Inoltre, il calcestruzzo dovrà garantire prestazioni di impermeabilità e tenuta all'acqua, ciò si dovrà ottenere utilizzando un additivo reattivo a cristallizzazione. Per le riprese di getto delle pareti si dovrà utilizzare un giunto bentonico idro-espansivo; All'esterno della sala MT dovranno essere realizzati, su ciascun lato, due pozzetti/cunicoli per la movimentazione dei cavi che dovranno essere coperti con grigliati chiusi in PRFV e drenati attraverso fori sul fondo.
- Zona quadri e teletrasmissioni, realizzata con pavimento flottante per il passaggio di tutta la necessaria cassetteria;
- Locale batterie;
- Eventuale locale servizio igienico con relativo antibagno.

Gli spazi interni saranno caratterizzati da un'altezza libera interna di 3,8m. La struttura sarà in elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p. con sottofondazioni realizzate in c.a.p. in opera; i pannelli prefabbricati saranno collegati ai pilastri o attraverso lesene o attraverso altri tipi di giunzione che si valuteranno in fase costruttiva. La copertura sarà realizzata con travi a doppia pendenza e pannelli prefabbricati alleggeriti con isolante ad alta densità. I tamponamenti verticali esterni saranno in pannelli prefabbricati alleggeriti, opportunamente collegati alla struttura; le pareti divisorie interne saranno in blocchetti di cls con interposta armatura di collegamento o in pannelli prefabbricati, da terra sino ad intradosso copertura seguendone il profilo a doppia falda

Il progetto in oggetto prevede il collegamento delle nuove fondazioni e apparecchiature alla rete di terra interna alla Cabina Primaria esistente. L'attività di trasformazione dell'energia elettrica non comporta produzioni né scarichi e/o emissioni di polveri, fumi o vapori. Nel progetto in oggetto, dal punto di vista ecologico, né durante il funzionamento, né in caso di avaria, guasto o rottura, è prevista la dispersione nell'ambiente di alcun tipo di sostanza tossica o nociva.

Le terre e rocce da scavo provenienti dagli scavi, quantificabili in circa 300 mc, qualora non riutilizzabili in cantiere, saranno smaltite - ai sensi Del D.Lgs. n. 152/2006 – parte IV - come rifiuto con conferimento presso impianti autorizzati.

5.2 Progettazione strutturale

La progettazione strutturale deve prevedere un'analisi dei carichi tenendo in considerazione carichi gravitazionali, sismici, neve, spinta del vento e qualsiasi altro tipo di carico previsto dalla normativa. Per azioni e resistente dei materiali verranno applicati opportuni coefficienti di sicurezza in modo da poter collaudare e rispettare le varie combinazioni di carico, singolo o combinate, previste da normativa.

La funzionalità delle Cabine Primarie durante il terremoto è considerata di importanza strategica per la Protezione Civile come previsto dal Decreto P.C.M., Dipartimento protezione Civile, del 21.10.2003.

Il fabbricato rientra tra le opere strategiche dunque ai sensi della tab 2.4. Il del DM.17.01.18 la classe d'uso è la IV. La classe d'uso IV prevede un coefficiente d'uso $C_u=2$.

La vita nominale V_n del progetto è pari a 50 anni dunque il periodo di riferimento V_r per l'azione sismica risulta pari a:

- $V_r = V_n \times C_u = 100$ anni

Il comune di Castel Maggiore ricade in zona sismica 3, zona con pericolosità sismica bassa che può essere soggetta a scuotimenti modesti.

5.3 Prospetti e sezioni

Il fabbricato MT bipiano avrà una forma in pianta rettangolare di dimensioni pari a circa 35,00x10,50 metri con una superficie complessiva di 367,50 mq.

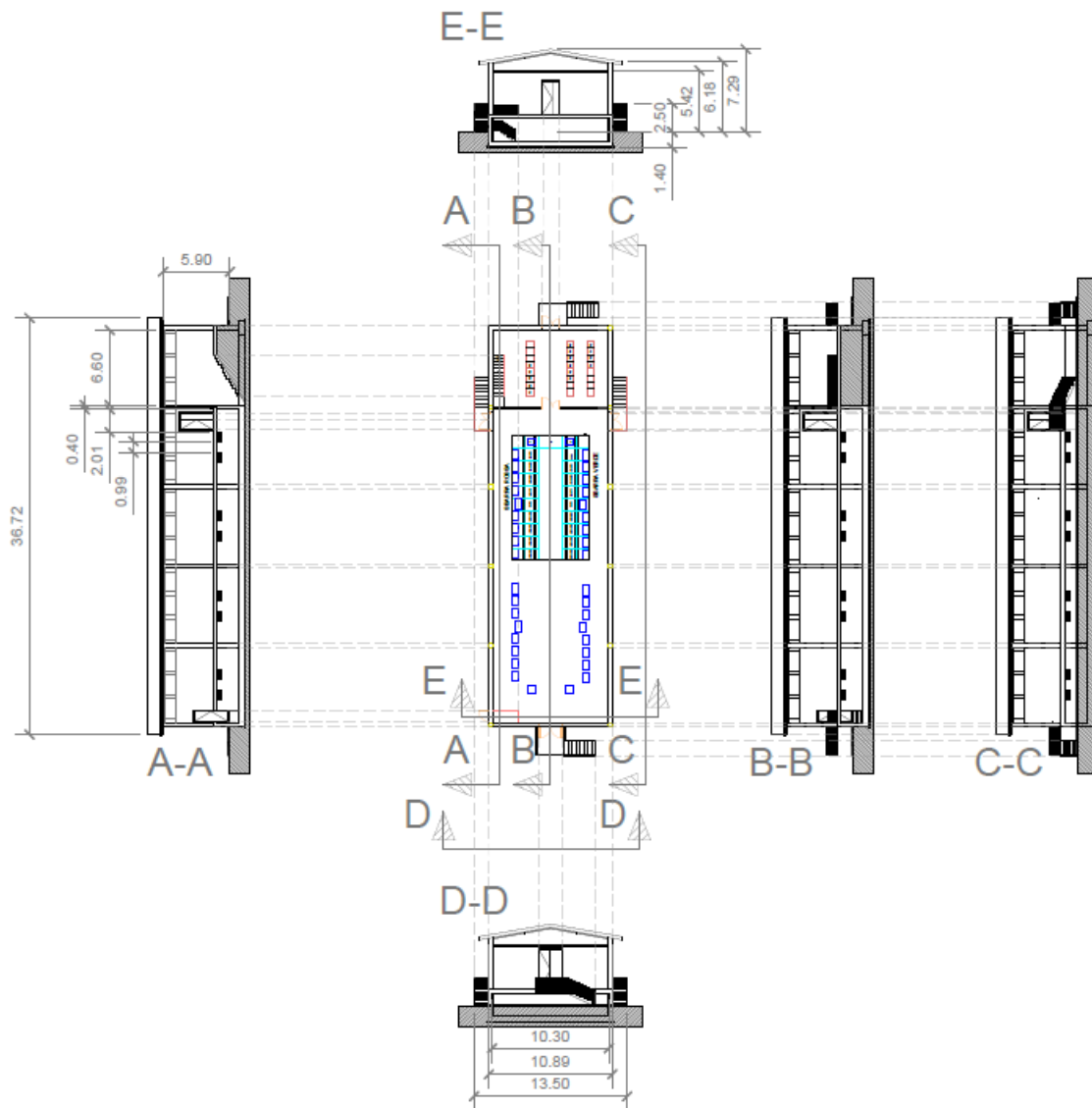


Figura 2 – Layout e sezioni dell'edificio bipiano MT da realizzare in CP Castel Maggiore – Misure in metri

5.4 Pavimenti interni del fabbricato

La filatura sul piano di calpestio sarà così realizzata:

- Nel caso della sala MT si prevede pavimentazione di tipo industriale nella zona centrale per la movimentazione dei quadri (tipo pvc bullonato o effetto lamiera) e a blocchi removibili (tipo grigliato chiuso in PRFV) nelle fasce laterali per il passaggio dei cavi.
- In grès, completo di battiscopa, per l'ingresso e i rimanenti locali esclusa la sala quadri;
- Nel locale “sala quadri” sarà posto in opera un pavimento modulare sopraelevato con le seguenti caratteristiche:
 - Portata massima con carico distribuito: Portata massima con carico distribuito: $\geq 2000 \text{ daN/m}^2$;
 - Portata massima con carico concentrato: $\geq 5,1 \text{ kN}$;
 - Resistenza meccanica: freccia $\leq 2.5 \text{ mm}$;
 - Coefficiente di sicurezza ≥ 2 ;
 - Resistenza elettrica: $1,5 \times 10^7 \div 2 \times 10^{10} \text{ Ohm}$;
 - Classe di resistenza al fuoco: R 60;
 - Classe di reazione al fuoco: A1.

Il pavimento verrà realizzato con pannelli modulari a sezione quadrata con lato di $600 \pm 0,2 \text{ mm}$ spessore $34 \div 38 \text{ mm}$ in solfato di calcio ad altissima densità esente da amianto e da ogni materiale tossico, finitura superiore in laminato melamminico antistatico, rivestimento inferiore in lamina di alluminio spessore $0,05 \text{ mm}$ e bordatura perimetrale autoestinguente. Testa costituita da piastra in lamiera spessore 3 mm opportunamente sagomata per l'appoggio delle traverse, avvitata a barra filettata M16; Traverse in lamiera zincata con spessore 1 mm ottenute da taglio di tubo rettangolare con sezione minima $45 \times 25 \text{ mm}$ disposte fra loro in modo da formare un reticolo rigidamente collegato. L'accoppiamento tra le traverse e la testa deve essere realizzato con opportuni bulloni di fissaggio. La parte superiore dei profilati deve essere rivestita con una guarnizione che permetta di aumentare la tenuta alla polvere e di ridurre il rumore da calpestio. Alle estremità delle traverse dovranno essere praticati fori da $8,5 \text{ mm}$ in modo da realizzare, per il tramite di ponticelli in rame della sezione di 16 mm^2 muniti alle estremità di capicorda a compressione e di bulloni passanti da 8 MA , una continuità elettrica a bassa resistenza. I longheroni dovranno essere, pertanto, forniti con due bulloni passanti e un ponticello.



Figura 3 - Esempio di pavimento modulare

L'altezza del pavimento finito dal piano di appoggio dovrà essere di 300 mm. La struttura di supporto del pavimento sarà collegata opportunamente alla maglia di terra. A corredo sarà prevista la fornitura di 2 ventose a doppia tazza e maniglia di sgancio per il sollevamento dei pannelli di copertura ed una scorta di almeno 4 pannelli e 4 supporti regolabili completi. Al fine di garantire un valido piano di appoggio ai colonnini del pavimento modulare, la superficie del vano sottopavimento dovrà essere ben lisciata ed inoltre dovrà essere applicata una vernice ad alto contenuto di collanti allo scopo di evitare la formazione di polvere.

5.5 Carpenteria metallica cunicoli e pavimento

Per gli elementi metallici si fa riferimento alla CNR UNI 10011/86, alla Legge n. 1086 del 05.11.1971 e relativi D.M., al D.M. del 17.01.2018 e le successive modifiche ed integrazioni. Il pavimento al di sopra dei cunicoli, dovrà essere realizzato in grigliato PRFV chiuso.

5.6 Pareti divisorie interne

Le pareti divisorie saranno costituite da tramezzi a tutt'altezza, in muratura armata di blocchi cavi in conglomerato di cemento vibro-compresso, eventualmente in calcestruzzo alleggerito, posati in piano con malta. La parete MT potrà essere costituita in pannelli prefabbricati. La realizzazione dei tramezzi sarà eseguita, previa bagnatura dei blocchi, curando il reciproco collegamento tra le pareti, la verticalità e la planarità delle superfici e la chiusura dell'ultimo corso ben serrata con scaglie e malta di cemento. La muratura armata dei tramezzi sarà realizzata in conformità alle prescrizioni del D.M. del 14.09.2005, e del par. 8.3. (in particolare 8.3.3) dell'Allegato 2 all'Ordinanza PCM n. 3274 del 20.03.2003 recante "Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici", nonché ai disegni di progetto. In corrispondenza delle armature verticali disposte alle estremità (a formare "pilastri") della muratura armata, i tramezzi saranno collegati ai pilastri ed ai pannelli prefabbricati con collegamenti sismo resistenti. Nelle zone di ancoraggio di apparecchiature pesanti (come il boiler, gli aerotermini ecc.) sarà disposta un'armatura di rinforzo orizzontale e verticale della muratura.

5.7 Copertura ed impermeabilizzazione del fabbricato

La struttura di copertura dell'edificio è del tipo a doppia pendenza, costituita da pannelli prefabbricati alleggeriti con isolante ad alta densità. Al di sopra della struttura portante del solaio, la copertura verrà realizzata con le seguenti modalità (da interno a esterno):

- Massetto in cls circa 5 cm;
- Primer bituminoso steso a pennello o a spruzzo;
- Barriera a vapore costituita da membrana a base di bitume polimero, armata con velo di vetro e lamina di alluminio;
- Pannelli termoisolanti;
- Impermeabilizzazione con n.2 strati di membrana elastoplastomerica armata;
- Manto di rivestimento in tegole portoghesi.

5.8 Serramenti

Le finestre dovranno essere realizzate con profilati estrusi in lega di alluminio anodizzato e con verniciatura di colore da concordare con E-distribuzione, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni e fornitura di controtelai.

Gli accessori saranno in acciaio inossidabile o in altri materiali metallici, resistenti alla corrosione atmosferica e compatibili con l'alluminio.

L'ossidazione anodica dovrà essere conforme alle prescrizioni indicate al par. 3.1 della norma UNI 3952, con le caratteristiche prescritte per la classe ARC 15, colore naturale.

Per le caratteristiche di resistenza e di tenuta, in conformità alle norme UNI EN 77, UNI EN 42 e UNI 7522, è Richiesta, e soddisfatta, la rispondenza alle classi seguenti:

- Resistenza al vento: V1;
- Permeabilità dell'aria: A1;
- Tenuta all'acqua: E1.

La porta d'ingresso a due ante asimmetriche, che accede alla sala M.T., sarà dotata di chiusura a triplice espansione e maniglione antipanico con apertura solo sul lato interno. Le porte laterali che accedono alla sala M.T., saranno dotate di chiusura a triplice espansione e maniglione antipanico con apertura solo sul lato interno. Sulla porta d'ingresso sarà montata una serratura di tipo unificato E-DISTRIBUZIONE apribile solo dall'esterno e con maniglioni antipanico. Sulla porta del locale batterie sarà montata una serratura di tipo unificato E-DISTRIBUZIONE con maniglioni antipanico. La porta esterna del locale bagno sarà dotata di serratura di tipo unificato E-DISTRIBUZIONE. Le porte interne di separazione tra il locale MT/TT e tra bagno ed antibagno saranno dotate di normali serrature. Per ogni locale sarà fornita un'asta di rinvio di lunghezza adeguata per l'orientamento delle alette mobili delle finestre. Le porte esterne e la porta interna di separazione tra la sala quadri e la sezione MT saranno provviste di chiusura a triplice espansione, apribile dall'esterno esclusivamente con chiave e dall'interno esclusivamente con maniglione antipanico serie tipo "EUROPA", casa produttrice "CISA", con scrocco laterale. Sul lato esterno sarà previsto un pomello con la sola funzione di presa per facilitare la manovra. Dovrà essere previsto inoltre un gancio in acciaio inox ferma anta, in posizione di aperto, per ogni anta apribile.

Saranno comprese la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio per mezzo di nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi e gli accessori d'uso. Le misurazioni saranno riferite all'imbotte esterno, o in assenza di quest'ultimo, al perimetro esterno visibile del serramento.

Come riferimento le seguenti normative:

- UNI EN 12207;
- UNI EN 12208;
- UNI EN 12210.

Per i serramenti di accesso al fabbricato saranno certificati l'isolamento termico da 1,67 W/m²K ed il potere fonoisolante pari a 35dB in conformità alla norma UNI EN ISO 717-1/2. A completamento saranno previste molle di auto chiusure a 3 punti tipo "Geze TS 5000 ISM" provviste di fermo meccanico da 80 ° a 130 °, nonché maniglione antipanico tipo "Pushbar" a 3 punti di chiusura tipo "Savio Bernini".

Per l'alloggiamento delle unità esterne per il condizionamento a servizio del fabbricato, saranno previsti n. 3 serramenti a doppia anta. La misurazione dovrà essere riferita all'imbotte esterno od in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. Il collegamento meccanico fra le varie parti componenti i serramenti, sarà realizzato mediante viti o tiranti, oppure mediante squadre fissate a compressione, o con

altri mezzi idonei. Viti, rivetti e tutti gli altri elementi di collegamento meccanico saranno evitati nelle parti visibili dall'esterno a serramento chiuso. I dispositivi di manovra, d'apertura, chiusura e di bloccaggio saranno dimensionati in relazione alle sollecitazioni da sopportare, ed in modo da consentire un'agevole manovrabilità ad altezza d'uomo. I sigillanti siliconici che si dovessero impiegare, dovranno essere idonei a subire elevati sbalzi termici, senza alterazioni di rilievo. Le cerniere saranno in profilato estruso di alluminio, con spine di acciaio inossidabile, girevoli su boccole di materiale plastico autolubrificante. La porzione di cerniera applicata alla parte fissa del serramento deve potersi smontare senza asportare il telaio fisso dal vano. Fondamentale rilevanza sarà rivolta alle prestazioni relative al controllo termico e solare che in abbinamento all'impianto di climatizzazione dovrà porsi a garanzia del corretto funzionamento delle apparecchiature tenendo conto delle condizioni ambientali esterne ed interne al fabbricato. Gli standard prestazionali rispetteranno la normativa vigente.

5.9 Gronde e pluviali

A completamento della copertura dovranno essere realizzate le seguenti opere per lo smaltimento delle acque meteoriche:

- Gronda in PVC di tonalità da concordare col committente, rivettate e siliconate con staffe di ancoraggio (cicogne esterne) in rame;
- Bocchettoni di raccordo;
- Pluviali in tubazione, completi di organi di ancoraggio in rame apribili. Nell'ultimo tratto di 1 m prevedere tubazione in ghisa del diametro di 100 mm a protezione da urti).

5.10 Tinteggiatura del fabbricato

Il fabbricato, in tutta la sua parte interna sarà tinteggiato con il seguente ciclo:

- Applicazione di uno strato di isolante inibente a base di resine emulsionate acriliche;
- Accurata stuccatura e rasatura, carteggiatura e spolveratura, con relativi ritocchi di isolante;
- Tinteggiatura con idropittura del colore prescritto da E-DISTRIBUZIONE, vinilica o vinilacrilica per interno, data in almeno due riprese fino a completa ed uniforme copertura.

Le pareti della sala batterie saranno tinteggiate con vernice antiacido.

L'esterno del fabbricato, sarà tinteggiato con il seguente ciclo:

- Applicazione di uno strato di isolante inibente a base di resine emulsionate acriliche;
- Accurata stuccatura e rasatura, carteggiatura e spolveratura, con relativi ritocchi di isolante;
- Tinteggiatura a base di resine acriliche del colore prescritto da E-DISTRIBUZIONE, data in almeno due riprese fino a completa ed uniforme copertura.

La superficie in vista sarà esente da cavità superficiali, bolle d'aria, scheggiature ed altro, tali da alterare la qualità del prodotto.

6 Qualità e provenienza di materiali, manufatti ed apparecchiature

I materiali, i manufatti e le apparecchiature, occorrenti per la realizzazione delle opere civili e degli impianti tecnologici rispetteranno uno standard di qualità elevato rispondendo a requisiti dettati da decreti ministeriali, normative vigenti e normative di unificazione in vigore. Le forniture saranno poste a insindacabile giudizio di E-Distribuzione.