

IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DA FONTE SOLARE CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16000 kW

UBICATO NEL COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA (MO)
in Via PODERE BARGELLINA VECCHIA, Via FERDINANDO SAVIOLI SNC

Titolare Produttore: NPD ITALIA II S.r.l. Sede Legale: Via San Marco, 21 - 20121 Milano

PEC: npditaliaii@legalmail.it

Tel.: 348 8460182

PROCEDURA AUTORIZZATIVA (Atto e/o Decreto Regionale o Provinciale) N° _____ del _____

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

RELAZIONE TECNICA GENERALE OPERE DI RETE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo Docum.	N° elaborato	N° foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
PD	339764206	Rel.	0G	1	17	CPCASTELFRANCOEMILIA_REL_01 RELAZIONE TECNICA GENERALE OPERE DI RETE	26/05/2023	-

REVISIONI

Rev	Data	Descrizione	Eseguito	Verificato	Approvato
01	14/07/2023	Modifiche a seguito revisione Layout di progetto gestore rete elettrica			
02	20/09/2023	Modifiche a seguito revisione Layout di progetto gestore rete elettrica			
03	20/10/2023	Modifiche a seguito revisione Layout di progetto gestore rete elettrica			
04	06/11/2023	Modifiche a seguito revisione Layout di progetto gestore rete elettrica			

PROGETTAZIONE



dott. ing. VITTORIO RANDAZZO

dott. ing. VINCENZO DI MARCO

Responsabile e Coordinatore
nella fase di sviluppo



Entropes S.r.l.
Via per Vittorio n° 11 - Zona PIP
CAP 65026 - Popoli (PE)
Partita IVA 01819520683
entropesnc@pec.entropes.it

GESTORE RETE ELETTRICA

RICHIEDENTE

NPD ITALIA II S.r.l.



Sede legale in Milano (MI)
Via San Marco n° 21, CAP 20121
Partita IVA 11987560965
npditaliaii@legalmail.it

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 		
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 1	

INDICE

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	2
2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO TERRITORIALE	3
2.1. DATI URBANISTICI	3
2.2. DATI CATASTALI	4
2.3. IL PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC).....	5
2.4. IL PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC)	6
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6
3.1.1. INTERVENTI DI RIMOZIONE E/O DEMOLIZIONE	7
3.1.2. INTERVENTI DI NUOVA REALIZZAZIONE	8
3.2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL FABBRICATO	8
3.2.1. FONDAZIONI	10
3.2.2. STRUTTURA IN ELEVAZIONE.....	11
3.2.3. STRUTTURE ORIZZONTALI	12
3.2.4. COPERTURA	12
3.2.5. TAMPONAMENTI ESTERNI.....	13
3.2.6. DIVISORI INTERNI	13
3.2.7. INTONACI INTERNI E ESTERNI.....	13
3.2.8. TINTEGGIATURA E COLORITURA	14
3.2.9. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.....	14
3.2.10. SERRAMENTI.....	15
3.2.11. IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO E VENTILAZIONE.....	15
3.2.12. IMPIANTO IDRICO SANITARIO.....	15
3.2.13. IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE	15
3.2.14. IMPIANTO DI TERRA.....	16
3.3. NUOVI STALLI AT	16
3.4. SISTEMAZIONI ESTERNE.....	17

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 2

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

La presente relazione del progetto di seguito descritto ha come oggetto gli interventi di adeguamento della cabina primaria AT/MT Castelfranco, necessari per il collegamento alla RTN di un impianto fotovoltaico di potenza nominale in immissione pari a 16.000 kW, che la società **NPD ITALIA II S.r.l.** intende realizzare nel comune di Castelfranco Emilia in provincia di Modena (MO).

E-distribuzione S.p.A., gestore della rete di distribuzione, a seguito della richiesta di soluzione di connessione in MT dell'impianto fotovoltaico, ha emesso una soluzione tecnica minima generale (STMG), identificata dal codice di rintracciabilità 339764206 che considera la realizzazione di due nuove cabine di consegna collegate in antenna da cabina primaria AT/MT Castelfranco. Tale soluzione prevede inoltre la realizzazione di un nuovo impianto di rete per la connessione con la messa in opera, all'interno dell'area della esistente Cabina Primaria, di n.1 nuovo stallo di consegna per la connessione alla Rete AT di Trasmissione Nazionale.

1.1. FINALITÀ DELL'INTERVENTO

Il progetto prende in esame l'adeguamento della cabina primaria AT/MT Castelfranco, necessaria per il collegamento alla RTN dell'impianto fotovoltaico di cui sopra e prevede la realizzazione di un nuovo stallo con l'installazione di n.1 trasformatore da 40 MVA, che va ad aggiungersi ai due trasformatori AT/MT da 40 MVA già presenti. Nell'impianto verrà effettuata la trasformazione dell'energia elettrica da alta tensione (132 kV) a media tensione (15 kV).

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 3

Nell'area troveranno inoltre disposizione una nuovo edificio MT per le apparecchiature in media tensione, una cabina (microbox plus) utilizzata come sottostazione di trasformazione MT/BT ed una nuova bobina petersen

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO TERRITORIALE

L'esistente cabina primaria a 132/15 kV insiste nel territorio del Comune di Castelfranco Emilia (Mo).

DATI GEOGRAFICI GENERALI	
Tipologia intervento	<i>Adeguamento della cabina primaria AT/MT Castelfranco</i>
Regione	<i>Emilia Romagna</i>
Provincia	<i>Modena</i>
Comune	<i>Castelfranco Emilia</i>
Indirizzo	<i>Via Isonzo, 32</i>
Coordinate Geografiche	<i>44°37'3.81"N - 11° 3'51.83"E</i>
Dati Catastali	<i>Fg.41, Particella 48, del Comune di Castelfranco Emilia (MO)</i>

Il tutto è meglio rappresentato negli elaborati cartografico-planimetrici di progetto.

2.1.DATI URBANISTICI

Gli interventi di adeguamento della Cabina Primaria AT/MT Castelfranco di cui al presente progetto, dal punto di vista edilizio ed urbanistico, sono regolamentati dal Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) del Comune di Castelfranco Emilia (Mo), il cui ambito legislativo fa riferimento sia alla legislazione statale che regionale, ed in particolare al D.P.R. 380/01, alla L.R. 20/2000 e alla legge L.R. 15/2013 e s.m.i.

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 4

Con riferimento a quanto previsto dal RUE vigente, la Cabina Primaria oggetto di adeguamento ricade tra le *Funzioni Speciali* – **U.26 Impianti tecnici e infrastrutture per l'urbanizzazione**. Questo uso comprende: insediamenti ed impianti connessi allo sviluppo ed alla gestione delle reti e dei servizi tecnologici urbani e produttivi, quali le centrali e sottostazioni tecnologiche, gli impianti di adduzione, distribuzione e smaltimento, gli impianti per la regolazione delle acque, gli impianti per il trattamento dei rifiuti e simili. Ne fanno parte altresì gli spazi di servizio, di supporto, i locali accessori e gli spazi tecnici.

2.2. DATI CATASTALI

L'esistente cabina primaria a 132/15 kV insiste sulle aree identificate catastalmente come segue: Fg.41, particella 48, del comune di Castelfranco Emilia (MO) di proprietà di e-distribuzione S.p.A. L'ampliamento dell'esistente cabina primaria 132/15 kV avverrà sulla medesima area.



Figura 1 - Fg.41, particella 48, del comune di Castelfranco Emilia (MO)

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 5

2.3. IL PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)

Il Piano Strutturale Comunale, redatto ai sensi della L.R. 20/2000, è lo strumento di pianificazione urbanistica generale predisposto dal Comune con riguardo al proprio territorio, per delinearne le scelte strategiche di assetto e di sviluppo e per tutelarne l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale. Il Piano Strutturale Comunale, al fine di assicurare la sostenibilità ambientale e territoriale, garantisce la coerenza tra le caratteristiche e lo stato del territorio e le destinazioni e le trasformazioni previste, verificando nel contempo l'efficacia delle scelte operate per la realizzazione degli obiettivi di cui al comma precedente.

Il sito oggetto di intervento ricade all'interno dell'ambito **n.161** – Ambito Agricolo a vocazione produttiva (APA).

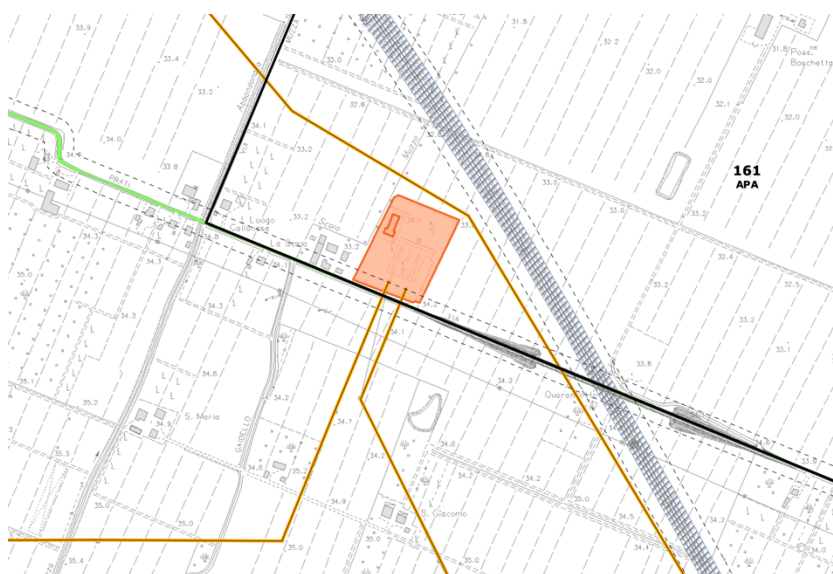


Figura 2 - Stralcio Tav. 2.1 Sistema delle dotazioni (PSC)

Parametri d'ambito

n.	Tipo	ST [mq]	Trasformazione Attuativa
161	APA	27.073.734	RUE/POC

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 6

2.4. IL PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC)

La disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio è regolamentata, a livello regionale, dalla Legge Regionale n° 20/2000 e ss.mm.ii., che detta norme in materia di pianificazione urbanistica e territoriale, definendo le procedure amministrative necessarie per l'adozione e l'approvazione degli strumenti urbanistici. Nello specifico l'art. 30 definisce i contenuti e le competenze del Piano Operativo Comunale, mentre l'art. 34 ne regola le procedure di approvazione.

Il POC Piano Operativo Comunale è in vigore dal 10.11.2010 ed è depositato per la libera consultazione presso il Settore Pianificazione Economico-Territoriale – Piazza Aldo Moro 1 - Castelfranco Emilia.

L'iniziativa in oggetto è coerente con quanto previsto dall'ultima variante del POC del Comune di Castelfranco Emilia (Mo).

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento riguarda l'adeguamento della cabina primaria AT/MT Castelfranco e prevede la realizzazione di un nuovo stallo con l'installazione di n.1 trasformatore da 40 MVA, che va ad aggiungersi ai due trasformatori AT/MT da 40 MVA già presenti. Nell'impianto verrà effettuata la trasformazione dell'energia elettrica da alta tensione (132 kV) a media tensione (15 kV).

Nell'area troveranno inoltre disposizione un nuovo edificio MT per le apparecchiature in media tensione, una cabina (microbox plus) utilizzata come sottostazione di trasformazione MT/BT ed una nuova bobina petersen.

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 7

3.1.1. INTERVENTI DI RIMOZIONE E/O DEMOLIZIONE

Per consentire l'adeguamento della Cabina Primaria, si renderà necessaria la demolizione di una parte della recinzione, pari a circa 135 metri, ampliando di fatto l'area di impianto afferente alla Cabina Primaria, in modo da permettere l'installazione del nuovo fabbricato quadri MT in sostituzione della cabina MT esistente. Nella figura sotto riportata si riporta lo stralcio dell'elaborato planimetrico con in evidenza il tratto di recinzione da demolire. In giallo demolizioni e/o dismissioni.

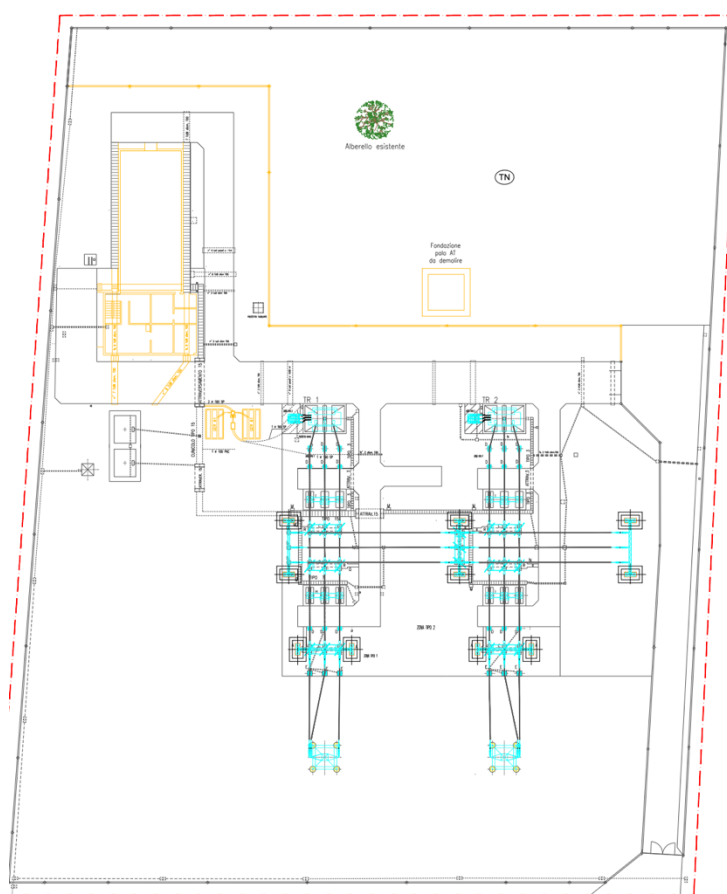


Figura 3 - indicazione demolizioni e/o dismissioni

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 8

3.1.2. INTERVENTI DI NUOVA REALIZZAZIONE

Sono di seguito riportati gli elementi oggetto di intervento di nuova realizzazione, indicati dalla STMG di e-distribuzione S.p.A. identificata dal codice di rintracciabilità 339764206:

- ☐ PETERSEN BOBINA MOBILE AT X 1,0
- ☐ PETERSEN TFN AT X 1,0
- ☐ EDIFICIO COMPRENSIVO DI BIPIANO (FABBISOGNO 30 LINEE);
- ☐ TRASFORMATORE 40 MVA AT X 1,0
- ☐ STALLO IN ARIA LINEA AT IN CP AT X 1,0

Si specifica che in questo contesto verranno solo descritte le opere in AT, poiché le opere in MT previste dalla medesima STMG con stesso codice di rintracciabilità sono state descritte mediante progetto definitivo presentato all'ente distributore.

3.2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL FABBRICATO

Le opere di adeguamento prevedono l'installazione di un nuovo fabbricato per i quadri MT, EDIFICIO COMPRENSIVO DI BIPIANO (FABBISOGNO 30 LINEE).

NUOVO EDIFICIO MT:

DIMENSIONI m 35,00 x m 10,50

Altezza m 7,40

L'edificio bipiano sarà formato da 1 corpo di dimensioni in pianta 35 x 10,50 m (5 campate) ed altezza fuori terra di 7,40 m, sarà destinato a contenere il Quadro MT a 15 kV di raccolta dei

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 9

sottocampi, dei quadri di comando e controllo della stazione, gli apparati di teleoperazione e i vettori, le batterie, i quadri B.T. in c.c. e c.a. per l'alimentazione dei servizi ausiliari.

La soluzione standard prevede la posa di un edificio dotato di:

- Presenza del sottoquadro con altezza utile pari a 2 metri;
- Sale MT e BT sopraelevate di 1,5 metri rispetto al piano zero;
- Scala interna di accesso al sottoquadro tramite sala BT;
- Scala interna di emergenza dal sottoquadro all'esterno;
- Porte di accesso di larghezza pari a 2 metri;
- Aperture di Aerazione del sottoquadro 70 cm di altezza.

La cabina deve essere costruita secondo quanto prescritto dalla Legge n.1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato..."; dalla Legge n. 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"; dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 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" e successive modificazioni ed integrazioni e dalle norme tecniche vigenti emanate con i relativi Decreti Ministeriali.

Deve essere realizzato in modo da assicurare un grado di protezione verso l'esterno IP-33 Norme-CEI 70-1.

La cabina deve essere realizzata, in conformità alle DG 10061, DG 2061, DG2092, con elementi componibili prefabbricati in cemento armato vibrato ovvero in struttura monoblocco tale da garantire pareti interne lisce senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali.

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 		
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW		07/11/2023	REV.0	Pag. 10

Il fabbricato è meglio descritto nell'elaborato grafico
CPCASTELFRANCOEMILIA_202_PLANIMETRIA E SEZIONI CABINA MT.

3.2.1. FONDAZIONI

La realizzazione del manufatto avverrà nel rispetto della normativa tecnica vigente, in conformità, alle **DG 2061**, **DG 2092** ed in particolare alla **DG 10061** *prescrizioni per la costruzione di box prefabbricati per apparecchiature elettriche* e a quanto previsto dalla **Norma Cei 0-16**: "Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti passivi alla reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica".

Preliminarmente alla posa, dovrà essere interrato il basamento d'appoggio prefabbricato in c.a.v., realizzato in monoblocco o ad elementi componibili, con **vasca di fondazione prefabbricata a tenuta stagna**, secondo quanto previsto nella tabella di unificazione DG 2061.

Il basamento deve essere dotato di fori per il passaggio dei cavi MT e BT.

I fori utilizzati dovranno essere dotati di un sistema di passacavo, in kit preassemblato, che garantisca i requisiti di tenuta stagna anche in assenza dei cavi.

Tutti i kit dovranno essere flessibili, adattabili al diametro dei cavi e forniti completi di tutti gli elementi necessari per sigillare cavi di qualsiasi genere, ivi compresa la corda di rame in treccia non rivestita, con diametri esterni rientranti negli intervalli previsti.

Il sistema dovrà essere facilmente modificabile per facilitare la manutenzione e la possibile aggiunta di altri cavi o tubi di diametro rientranti negli intervalli previsti.

I componenti del sistema dovranno essere privi di alogeni.

I fori non utilizzati dovranno essere a frattura prestabilita, verso l'esterno e predisposti per la possibile installazione di altri passacavi (foro cilindrico e superficie interna levigata).

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 		
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW		07/11/2023	REV.0	Pag. 11

3.2.2. STRUTTURA IN ELEVAZIONE

La costruzione potrà essere o di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile ovvero in prefabbricato con conglomerato cementizio vibrato. Le pareti in elevazione devono essere, adeguatamente armate e di spessore non inferiore a 7 cm. A far data dall'entrata in vigore dell'O.P.C.M. 3274/03, l'armatura e lo spessore dovranno essere quelli previsti dall'Ordinanza stessa o successive modifiche ed integrazioni.

Durante la fase di getto, posizionati come indicato nella tabella di unificazione, devono essere incorporati gli inserti di acciaio, necessari per il fissaggio delle apparecchiature BT e l'impianto di messa a terra.

Tali inserti chiusi sul fondo, devono essere saldati alla struttura metallica e facenti filo con la superficie della parete.

Gli inserti devono avere la filettatura ben pulita, ingrassati e corredati di tappi in plastica.

Sulla parete lato finestre si dovrà fissare un passante in materiale plastico, annegato nel calcestruzzo in fase di getto, per consentire il passaggio di cavi elettrici temporanei.

Tale passante deve avere un diametro interno minimo di 8 cm, deve essere dotato di un dispositivo di chiusura/apertura funzionante solo con attrezzi speciali e deve garantire la tenuta anche in assenza di cavi.

Nel box devono essere installati: un idoneo numero di porte in resina (DS 919) o in acciaio INOX (DS 918) completa di serratura (DS 988) ed un congruo numero di finestre in resina (DS 927) o in acciaio INOX (DS 926) - Tali componenti devono essere del tipo omologato ENEL.

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 		
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW		07/11/2023	REV.0	Pag. 12

3.2.3. STRUTTURE ORIZZONTALI

Il pavimento a struttura portante, deve sopportare i seguenti carichi:

- carico permanente, uniformemente distribuito di 500 daN/m²;
- carico mobile, da poter posizionare ovunque di 3000 daN, distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di 1 m di lato (vd. DG 10062 prescrizioni per il collaudo).

È consentita la realizzazione di strutture intermedie tra il pavimento ed il basamento.

Tali strutture devono essere realizzate in modo da non impedire il passaggio dei cavi e se in acciaio devono essere zincate a caldo (Norme CEI 7-6). Sul pavimento devono essere previste inoltre le seguenti aperture:

- aperture per il passaggio dei cavi complete degli elementi di copertura in fibro cemento compresso;
- apertura per l'accesso alla vasca di fondazione, completa di plotta di copertura removibile in VTR avente un peso inferiore a 25 daN e una capacità portante tale da poter sopportare un carico concentrato in mezzeria di 1500 daN.

Le suddette aperture sono posizionate come indicato nella tabella di unificazione DG 2061.

Sul bordo dell'apertura per l'accesso alla vasca di fondazione deve essere inserito un punto accessibile sull'armatura della soletta del pavimento, per la verifica della continuità elettrica con la rete di terra.

3.2.4. COPERTURA

La copertura, calcolata per un carico uniformemente distribuito di 400 daN/m², deve essere opportunamente ancorata alla struttura e garantire un coefficiente medio di trasmissione del calore di 3,1 W/°C m². La copertura deve essere inoltre protetta da un idoneo manto

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 13

impermeabilizzante. A richiesta il tetto dovrà essere fornito a due falde, prevedendo un rivestimento in cotto o laterizio (coppi o tegole) oppure in pietra naturale o ardesia.

Sulla copertura dovrà essere installato un idoneo numero di aspiratori eolici in acciaio inox, del tipo con cuscinetto a bagno d'olio. Gli aspiratori devono avere un diametro minimo di 250 mm e deve essere dotato di rete antinsetto di protezione removibile maglia 10x10 e di un sistema di bloccaggio antifurto. Ad installazione avvenuta, l'aspiratore deve garantire una adeguata protezione contro l'introduzione di corpi estranei e la penetrazione di acqua.

3.2.5. TAMPONAMENTI ESTERNI

Le pareti esterne devono essere trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche pregiate, polvere di quarzo, ossidi coloranti ed additivi che garantiscano il perfetto ancoraggio sul manufatto, resistenza agli agenti atmosferici anche in ambiente industriale e marino, inalterabilità del colore alla luce solare e stabilità agli sbalzi di temperatura (-20°C +60°C).; colore RAL 1011 (beige - marrone) della scala RAL-F2.

3.2.6. DIVISORI INTERNI

Le pareti divisorie interne, realizzate con elementi prefabbricati in C.A.V, dovranno essere finite con pitture a base di resine sintetiche con tinteggiatura al quarzo di colore bianco.

3.2.7. INTONACI INTERNI E ESTERNI

La cabina deve essere rifinita a perfetta regola d'arte sia internamente che esternamente.

Gli eventuali giunti di unione delle strutture e tutto il perimetro del box nel punto di appoggio con il basamento, devono essere sigillati per una perfetta tenuta d'acqua.

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 	
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW	07/11/2023	REV.0	Pag. 14

Le tamponature in laterizio saranno rivestite con intonaco di tipo civile, le strutture costituite con prefabbricati in C.A.V. verranno tamponate con prefabbricavi in C.A.V con finitura esterna con intonaci al quarzo.

3.2.8. TINTEGGIATURA E COLORITURA

Il colore standard è definito RAL-F2. Le pareti interne saranno in RAL 9010 Bianco, le pareti esterne in RAL 1011 beige-marrone, RAL 7032 grigio siliceo, RAL 1014 avorio, RAL 6025 verde felce. Copertura in RAL 7001 grigio argento, ma fanno eccezione, ovviamente, le coperture a due falde in cotto, laterizio, pietra o ardesia.

3.2.9. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Il pavimento, monoblocco con le pareti è realizzato da una soletta piana resistente alle infiltrazioni d'acqua, ed è dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche, fissate allo stesso, a mezzo di appositi inserti metallici filettati e risponde alle seguenti caratteristiche:

- carico permanente, uniformemente distribuito di 500 Kg/mq
- carico mobile, tale da poter posizionare ovunque un carico di 3000 kg localizzati, comunque distribuito su quattro appoggi situati ai vertici di un quadrato di lato 1 m.

Lo stesso è provvisto di appositi cavedi per il passaggio dei cavi MT e BT in entrata ed in uscita dalla cabina stessa. Nessuna limitazione è data per quanto riguarda la loro dimensione, disposizione, destinazione dei locali e posizionamento dei serramenti.

Il fabbricato deve presentare una notevole resistenza agli agenti atmosferici, per questo deve essere trattato con speciali intonaci plastici ed impermeabilizzanti, che immunizzano la struttura dalla formazione di cavillature e infiltrazioni.

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 		
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW		07/11/2023	REV.0	Pag. 15

3.2.10. SERRAMENTI

I serramenti verranno realizzati in alluminio anodizzato naturale, colore grigio canna di fucile.

3.2.11. IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO E VENTILAZIONE

All'interno della cabina MT verrà installato un impianto di condizionamento per contenimento ed il mantenimento della temperatura interna. L'impianto sarà installato alla regola dell'arte e nel rispetto della normativa vigente. La ventilazione all'interno avverrà tramite aspiratore eolico e le finestre di aerazione in resina o in acciaio inox (DS 927 – DS 926), saranno posizionate sul fianco, come indicato nell'elaborato grafico e nella tabella di unificazione.

3.2.12. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Non presente. L'impianto oggetto di intervento non necessita di un presidio fisso e pertanto non verrà previsto nessun impianto idrico sanitario.

3.2.13. IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE

L'impianto elettrico, del tipo sfilabile, deve essere realizzato con cavo unipolare sez. 2x4+T di tipo antifiamma, con tubo in materiale isolante incorporato nel calcestruzzo e deve consentire la connessione di tutti gli apparati necessari per il funzionamento della cabina (SA, UP, ecc.). L'impianto sarà completo, inoltre, di plafoniere a tenuta stagna con lampade da 200 W, come previsto dalla tabella DY 3021.

Tutti i componenti dell'impianto devono essere contrassegnati con un marchio attestante la conformità alle norme.

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 		
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW		07/11/2023	REV.0	Pag. 16

3.2.14. IMPIANTO DI TERRA

Tutti gli inserti metallici previsti devono essere connessi elettricamente all'armatura del manufatto. Il collegamento interno-esterno della rete di terra deve essere realizzato con connettore in acciaio inox, annegato nel calcestruzzo e collegato all'armatura o con analogo passante in acciaio inox. Il connettore deve essere dotato di boccole filettate a tenuta stagna, per il collegamento della rete di terra, facenti filo con la superficie interna ed esterna della vasca. La rete di terra esterna ed interna deve essere realizzata in conformità alla tabella di unificazione DG 2061.

3.3.NUOVI STALLI AT

Il nuovo stallo da realizzarsi all'interno della cabina primaria di proprietà di E-Distribuzione è illustrato nella figura 4.

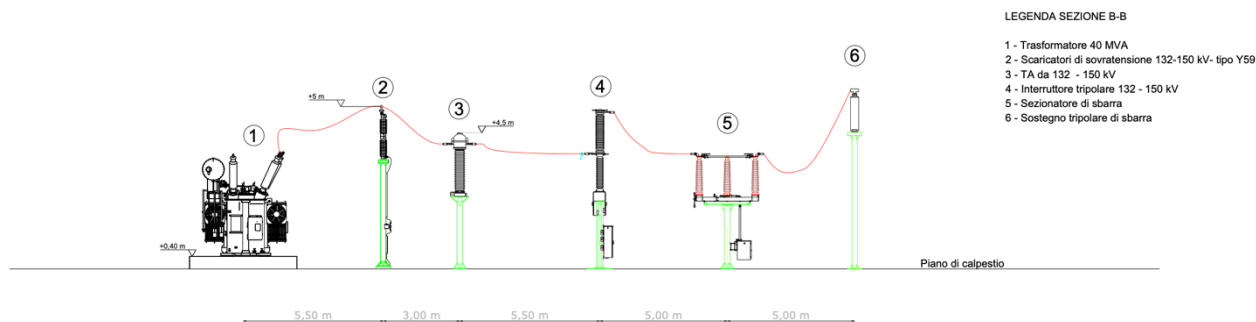


Fig. 4 Stallo AT in cabina primaria con arrivo in Cavo

Esso è costituito dai seguenti elementi:

- N°1 Trasformatore 40 MVA ONAN
- N°1 Scaricatore di sovratensione 132-150 kV tipo Y59

	RELAZIONE TECNICA OPERE DI RETE IN AT CASTELFRANCO EMILIA (MO)		 		
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16 MW		07/11/2023	REV.0	Pag. 17

- N°1 Trasformatore di corrente da 132-150 kV
- N°1 Interruttore tripolare 132-150 kV
- N°1 Sezionatore di Sbarra
- Sostegno tripolare di Sbarra
- N°1 Ampliamento maglia di terra
- Apparat di protezione controllo e telecontrollo
- Connessioni AT Fta le apparecchiature e sistema di sbarre
- Collegamenti elettrici sistema di protezione e controllo.

3.4. SISTEMAZIONI ESTERNE

Come precedentemente accennato, l'area sulla quale è prevista la realizzazione dell'ampliamento della Cabina Primaria è già di proprietà di e-distribuzione S.p.A. Per l'esecuzione delle opere in argomento non sono previsti espropri per pubblica utilità. L'accesso alla nuova area avverrà attraverso l'ingresso esistente, già adeguato al transito dei mezzi necessari per l'approvvigionamento dei materiali e delle nuove apparecchiature.