

Regione Veneto

Comune di Cona

Città Metropolitana di Venezia

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Titolo:

Lotto di impianti di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica
"CONA 1" - "CONA 2" - "CONA 3" - "CONA 4" - "CONA 5"

Strada Provinciale 8, snc

Oggetto:

RELAZIONE OPERE STRUTTURALI

Num. Rif. Lista:

-

Codifica Elaborato:

RT.03

Società di Ingegneria:



Solux s.r.l.

Via del Molino n.28, 60035 Jesi (AN)
Tel: 0731 20 50 54 - Email: info@soluxengineering.it
C.F. e P.IVA 02851330429 | Num. REA: AN - 263477
WWW.SOLUXENGINEERING.IT

Progettista:



Incarico professionale ricevuto dalla Chiron Energy Asset Management s.r.l., società facente parte del Gruppo Chiron Energy

Cod. File:		Scala:		Formato:		Codice:		Rev.:	
182S21_PD_RT.03_00.02		-		-		PD		02	
Rev.	Data	Descrizione revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:				
0	07/2022	Prima emissione	Ing. Loretta Maccari	Ing. Marco Montalbini	Ing. Gabriele Nitrati				
1	12/2022	Integrazioni MASE	Ing. Loretta Maccari	Ing. Marco Montalbini	Ing. Gabriele Nitrati				
2	02/2024	Terza emissione	Ing. Gaia D'Antonio	Ing. Marco Montalbini	Ing. Gabriele Nitrati				

INDICE

1. PREMESSA	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
3. CABINE PREFABBRICATE	3
4. STRUTTURE DI SOSTEGNO PER MODULI FOTOVOLTAICI	5
5. STRUTTURE TEMPORANEE	6
ALLEGATI	6

1. PREMESSA

Il presente documento, completo degli elaborati grafici allegati, ha lo scopo di illustrare le opere strutturali necessarie alla realizzazione di un impianto fotovoltaico che la Società CHIRON ENERGY SPV 10 S.r.l., con sede in Via Bigli n.2 del Comune di Milano (MI), intende realizzare presso il Comune di Cona della Città Metropolitana di Venezia.

L'impianto avrà una potenza nominale complessiva di 26.699,4 kW e sarà costituito da n.5 lotti:

- LOTTO 1: Impianto FV "CONA 1" di potenza nominale complessiva di 3.701,88 kW;
- LOTTO 2: Impianto FV "CONA 2" di potenza nominale complessiva di 5.978,70 kW;
- LOTTO 3: Impianto FV "CONA 3" di potenza nominale complessiva di 5.978,70 kW;
- LOTTO 4: Impianto FV "CONA 4" di potenza nominale complessiva di 5.520,06 kW;
- LOTTO 5: Impianto FV "CONA 5" di potenza nominale complessiva di 5.520,06 kW.

Dal punto di vista del rischio sismico il comune di Cona risulta classificato in Zona 3.

La presente relazione esplicativa viene redatta allo scopo di descrivere gli interventi strutturali da eseguire per la connessione in rete dell'impianto di produzione.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- **D.M. 17 gennaio 2018** - *"Norme tecniche per le costruzioni"*.
- **D.M. del 30 aprile 2020** - *"Approvazione delle linee guida per l'individuazione, dal punto di vista strutturale, degli interventi di cui all'articolo 94-bis, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, nonché delle varianti di carattere non sostanziale per le quali non occorre il preavviso di cui all'articolo 93"* - *Gazzetta Ufficiale 15/05/2020, n. 124.*
- **D.Lgs del 29 dicembre 2003, n.387** - *"Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"*.
- **D.Lgs 9 aprile 2008, n.81** - *"Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro"*
- **D.G.R. n. 2122 del 2/08/2005**
- **D.G.R. n. 1572 del 3/9/2013** - *"Norme per la riduzione del rischio sismico"*
- **D.G.R. n. 1848 del 06/12/2019**
- **Legge 5 novembre 1971, n. 1086** - *Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica.*
- **Deliberazione di Giunta Regionale 1823 del 29/12/2020** - *"Approvazione delle Linee Guida Regionali previste dall'art. 94bis, comma 2 ultimo capoverso del D.P.R. 380/01, e proroga del regime transitorio riguardante l'assetto normativo in materia di autorizzazioni in zona sismica di cui alla Deliberazione di Giunta regionale n. 2122 in data 2 agosto 2005."*
- **Deliberazione della Giunta Regionale n. 244 del 9 marzo 2021** - *"Aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche del Veneto. D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, articolo 83, comma 3; D. Lgs 31 marzo 1998, n. 112, articoli 93 e 94. D.G.R./CR n. 1 del 19/01/2021."*

3. CABINE PREFABBRICATE

Per la connessione in rete degli impianti fotovoltaici risulta necessario realizzare n.16 cabine prefabbricate:

- n. 5 cabine MT Utente "CONA 1", "CONA 2", "CONA 3", "CONA 4", CONA 5"
- n.9 cabine MT/BT
- n. 2 cabine di consegna denominate "CHIRON FTV" e "PAVIA" (locale ENEL + locale MISURA)

Cabine MT/BT

La struttura di ciascuna cabina MT/BT sarà del tipo a pannelli componibili in grado di garantire un alto grado di adattabilità e flessibilità.

Gli elementi prefabbricati che costituiranno ciascuna cabina saranno trasportati singolarmente ed assemblati in cantiere.

Saranno composte da due elementi: la vasca di fondazione predisposta con i fori a frattura prestabilita e le connessioni per l'impianto di terra e il manufatto fuori terra composto dalle pareti, divisori, tetto, pavimento e accessori quali porte, griglie di areazione e torrini eolici.

La vasca sarà progettata in modo tale da impedire la fuoriuscita dell'olio del trasformatore dall'interno e quindi l'eventuale inquinamento del terreno circostante.

Prima dell'arrivo delle cabine elettriche sarà eseguito lo scavo e predisposta una platea di appoggio in calcestruzzo.

Le strutture saranno calcolate in conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni".

Tutte le cabine MT/BT avranno una superficie utile complessiva di 28,2 m²/cad, dimensioni esterne 9,70 m x 3,20 m x 3,00 m (lpxh) e saranno costituite da due locali accessibili dall'interno del campo:

- un locale BT delle dimensioni interne di 5,20 m x 3,00 m x 2,90 m (lpxh);
- un locale trasformatori delle dimensioni interne di 4,20 m x 3,00 m x 2,90 m (lpxh).

La costruzione ricade al punto 3-bis) dell'Allegato B alla D.G.R. n. 1823 del 29 dicembre 2020 "nuove costruzioni appartenenti alla classe di costruzioni con presenza solo occasionale di persone e edifici agricoli di cui al § 2.4.2. delle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni - Decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 17 gennaio 2018".

Si tratta in generale di usuali costruzioni, appartenenti alla Classe d'uso I, realizzate con i materiali ed i sistemi costruttivi disciplinati dalle norme tecniche, ma caratterizzati, per la loro specifica funzione, dalla presenza solo occasionale di persone al loro interno o nelle immediate vicinanze, essendo destinate ad accogliere impianti tecnici ai quali il personale accede sporadicamente per la manutenzione, a locali destinati ad attrezzature di manovre che si svolgono con scarsa frequenza.

Ai sensi dell'art. 94-bis, comma 3, del D.P.R. n. 380/2001 e ss.mm.ii., gli "interventi di minore rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità" sono esclusi dall'obbligo di preventiva autorizzazione sismica di cui all'art. 94 del medesimo decreto, ma si provvederà comunque al preavviso scritto (denuncia) presso lo Sportello Unico del Comune ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 380/2001.

Cabine MT Utente

Le cabine utente a servizio dei lotti di impianti saranno del tipo monoblocco, costruite ed assemblate direttamente nello stabilimento di produzione. Questo permetterà di limitare le operazioni di posa e ridurre i tempi di manodopera in cantiere. Ciascuna cabina monoblocco sarà trasportata e consegnata in opera già allestita con le relative apparecchiature elettromeccaniche, garantendo tempi di fornitura più rapidi e costi certi.

Sarà composta da due elementi: la vasca di fondazione predisposta con i fori a frattura prestabilita e le connessioni per l'impianto di terra e il manufatto fuori terra composto dalle pareti, divisori, tetto, pavimento e accessori quali porte, griglie di areazione e torrini eolici.

È previsto che prima dell'arrivo della cabina elettrica sia stato eseguito lo scavo e predisposta una platea di appoggio in calcestruzzo.

La struttura sarà calcolata, in conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni".

Ciascuna cabina utente avrà una superficie utile di 14,5 m², con dimensioni esterne 6,50 m x 2,50 m x 3,00 m (lpxh) e sarà costituita da un unico locale.

Tale tipo di costruzione ricade al punto 3-bis) dell'Allegato B alla D.G.R. n. 1823 del 29 dicembre 2020 "nuove costruzioni appartenenti alla classe di costruzioni con presenza solo occasionale di persone e edifici agricoli di cui al § 2.4.2. delle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni - Decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 17 gennaio 2018".

Si tratta in generale di usuali costruzioni, appartenenti alla Classe d'uso I, realizzate con i materiali ed i sistemi costruttivi disciplinati dalle norme tecniche, ma caratterizzati, per la loro specifica funzione, dalla presenza solo occasionale di persone al loro interno o nelle immediate vicinanze, essendo destinate ad accogliere impianti tecnici ai quali il personale accede sporadicamente per la manutenzione, a locali destinati ad attrezzature di manovre che si svolgono con scarsa frequenza.

Ai sensi dell'art. 94-bis, comma 3, del D.P.R. n. 380/2001 e ss.mm.ii., gli "interventi di minore rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità" sono esclusi dall'obbligo di preventiva autorizzazione sismica di cui all'art. 94 del medesimo decreto, ma si provvederà comunque al preavviso scritto (denuncia) presso lo Sportello Unico del Comune ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 380/2001.

Cabine di consegna

Le due cabine di consegna saranno del tipo a pannelli componibili in grado di garantire un alto grado di adattabilità e flessibilità.

Gli elementi prefabbricati che costituiranno le cabine saranno trasportati singolarmente ed assemblati in cantiere. Questo modus operandi consentirà di realizzare dei manufatti delle dimensioni richieste da E-distribuzione.

La cabina di consegna denominata "CHIRON FTV", ad uso di E-distribuzione, avrà una superficie utile complessiva di 23,6 m², dimensioni esterne 10,53m x 2,48m x 3,00m (lpxh) e sarà costituita da due locali:

- un locale misure delle dimensioni interne di 1,21 m x 2,30 m x 2,90 m (lpxh);
- un locale ENEL delle dimensioni interne di 9,05 m x 2,30 m x 2,90 m (lpxh).

La cabina di consegna denominata "PAVIA", ad uso di E-distribuzione, avrà una superficie utile complessiva di 19 m², dimensioni esterne 8,53m x 2,48m x 3,00m (lpxh) e sarà costituita da due locali:

- un locale misure delle dimensioni interne di 1,21 m x 2,30 m x 2,90 m (lpxhx);
- un locale ENEL delle dimensioni interne di 7,05 m x 2,30 m x 2,90 m (lpxhx).

Le strutture saranno calcolate in conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni".

Le costruzioni ricadono al punto 3-bis) dell'Allegato B alla D.G.R. n. 1823 del 29 dicembre 2020 "nuove costruzioni appartenenti alla classe di costruzioni con presenza solo occasionale di persone e edifici agricoli di cui al § 2.4.2. delle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni - Decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 17 gennaio 2018".

Si tratta in generale di usuali costruzioni, appartenenti alla Classe d'uso I, realizzate con i materiali ed i sistemi costruttivi disciplinati dalle norme tecniche, ma caratterizzati, per la loro specifica funzione, dalla presenza solo occasionale di persone al loro interno o nelle immediate vicinanze, essendo destinate ad accogliere impianti tecnici ai quali il personale accede sporadicamente per la manutenzione, a locali destinati ad attrezzature di manovre che si svolgono con scarsa frequenza.

Ai sensi dell'art. 94-bis, comma 3, del D.P.R. n. 380/2001 e ss.mm.ii., gli "interventi di minore rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità" sono esclusi dall'obbligo di preventiva autorizzazione sismica di cui all'art. 94 del medesimo decreto, ma si provvederà comunque al preavviso scritto (denuncia) presso lo Sportello Unico del Comune ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 380/2001.

4. STRUTTURE DI SOSTEGNO PER MODULI FOTOVOLTAICI

Le strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici saranno costituite da un sistema modulare di vele di tipo bipalo che offre possibilità quasi illimitate di assemblaggio per i moduli fotovoltaici esistenti oggi sul mercato in modalità portrait (modulo verticale).

Si tratterà di una struttura metallica costituita essenzialmente da:

- pali infissi al suolo in acciaio zincato a caldo S355 con certificato di ispezione CE 3.1 e dichiarazione di conformità della zincatura a caldo secondo EN 1461;
- traverse fissate al sostegno (costituite da profili integrati da scanalature per un facile montaggio);
- viteria classe 8.8 con rivestimento speciale anticorrosione;
- morsettiere in alluminio con vite a sfera antirapina in acciaio inox.

Ciascuna vela sarà costituita da 26 moduli, collocati su 2 file da 13 moduli ciascuna.

La struttura avrà un'altezza dal livello del terreno inferiore a 3 metri e una superficie di circa 73 m².

La tipologia di costruzione ricade al punto 8) dell'Allegato C alla D.G.R. n. 1823 del 29 dicembre 2020, "interventi privi rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità" (art. 94 bis, comma 1, lettera c) del D.P.R. 380/2001 e ss.mm.ii.).

Ai sensi dell'art. 94-bis, commi 3 e 4, del D.P.R. n. 380/2001 e ss.mm.ii., gli "interventi di privi di rilevanza nei riguardi della pubblica incolumità" sono esclusi dall'obbligo di preventiva autorizzazione sismica di cui all'art. 94 del medesimo decreto, ma si provvederà comunque al preavviso scritto (denuncia) presso lo Sportello Unico del Comune ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 380/2001.

5. STRUTTURE TEMPORANEE

L'area di cantiere verrà attrezzata con strutture adibite a box ufficio e spogliatoio per gli addetti ai lavori.

Queste strutture di cantiere avranno carattere temporaneo.

ALLEGATI

Si allega alla presente relazione i seguenti documenti:

- Elaborati grafici:
 - TAV.A05: Piante prospetti e sezioni cabine;
 - TAV.A06: Strutture di sostegno.

Jesi, li Febbraio 2024