



COMUNE DI MONTE URANO

PROVINCIA DI FERMO



REGIONE MARCHE



PROCEDURA DI VERIFICA

(ex art. 20 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., art. 6 L.R. n. 7/2004 e DGRM n. 1600/2004)

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 2.380 kW (SITO IN LOCALITÀ SAN LORENZO)

ELABORATO
V-1

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Cod. Doc.: 01- DOC-V-1

il Richiedente:

(Soggetto responsabile ex art. 2, comma 1, lettera h, DM 19 febbraio 2007 e s.m.i.)

IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale

Sede Legale: Via Ausa, n. 70 – Località Cerasolo - 47853 Coriano (RN)

Sede Operativa: Viale E. Mattei, n. 15 – 61032 Fano (PU)

tel.: 0721 830769 – fax: 0721 838616 – email: immobiliare23@immobiliare23.191.it

COPIE n.: 3

PROGETTO

Rif. Incarico:

n. 05/09
del: 19/10/2009

PRELIMINARE



DEFINITIVO



ESECUTIVO



TECNICI:

Coordinatore Generale del Progetto, Progettazione Generale, Inserimento Urbanistico ed Impianto Fotovoltaico

Dott. Ing. Paolo Pennelli - Via della Montagnola, n. 58/B – 63018 Porto Sant'Elpidio (FM)
Iscritto al n. A360, dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo

Consulenza specialistica per le Opere Civili ed i Calcoli Strutturali e per il Coordinamento della Sicurezza in fase di progettazione:

Dott. Ing. Cesare Liberati - Via Gramsci, n. 5/A – 62024 Matelica (MC)
Iscritto al n. A213, dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata

Consulenza specialistica Geologica e Geotecnica:

Dott. Geol. Fabio Stortini - Via Giusti, n. 81 – 63018 Porto Sant'Elpidio (FM)
Iscritto al n. 359, dell'Albo dell'Ordine dei Geologi delle Marche

Collaborazione tecnica per le Opere Civili ed i Rilievi Topografici:

Geom. Piernicola Salvi - Via dei Meli, n. 34 – 63100 Ascoli Piceno
Iscritto al n. 974, dell'Albo del Collegio dei Geometri della Provincia di Ascoli Piceno

Revisione:

n. 01/10
del 25/01/2010

Versione: approvata

Stampa:

Originale

Data:

25/01/2010

il Richiedente:

IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale

Sede: Viale E. Mattei, n. 15 – 61032 Fano (PU)
(Amministratore Unico e Legale Rappresentante:
Daniele Rivelli)

IMMOBILIARE 23 S.r.l. UNIPERSONALE

Amministratore Unico

(Daniele Rivelli)

il Coordinatore Generale del progetto:

Dott. Ing. Paolo Pennelli

(Iscritto al n. A360, dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo)

ORDINE DEGLI INGEGNERI

Dott. Ing.

Pennelli Paolo

A360

PROVINCIA DI FERMO

Consulenza Specialistica:

Dott. Ing. Cesare Liberati

(Iscritto al n. A213, dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata)



V-1	COMUNE di MONTE URANO PROVINCIA di FERMO	Rev.: 01 - 09
il Richiedente: <small>(Soggetto responsabile ex art. 2, comma 1, lettera h, DM 19 febbraio 2007 e s.m.i.)</small> IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale Sede: Viale E. Mattei, n. 15 - 61032 Fano (PU) -	<small>PROCEDURA DI VERIFICA</small> <small>(ex art. 20 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., art. 6 L.R. n. 7/2004 e DGRM n. 1600/2004)</small> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 2.380 kW (SITO IN LOCALITÀ SAN LORENZO)	Data: 26/11/09
	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Pag.: 1 di 7

INDICE

1. OGGETTO	2
2. UBICAZIONE.....	2
3. ASPETTI FONDAMENTALI DEL PROGETTO.....	2
4. ASPETTI AMBIENTALI, PAESAGGISTICI E URBANISTICI.....	5
5. RECUPERO E SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA.....	6
6. OPERE ESISTENTI	6
7. TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	6

V-1	COMUNE di MONTE URANO PROVINCIA di FERMO	Rev.: 01 - 09
il Richiedente: <small>(Soggetto responsabile ex art. 2, comma 1, lettera h, DM 19 febbraio 2007 e s.m.i.)</small> IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale Sede: Viale E. Mattei, n. 15 - 61032 Fano (PU) -	<small>PROCEDURA DI VERIFICA</small> <small>(ex art. 20 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., art. 6 L.R. n. 7/2004 e DGRM n. 1600/2004)</small> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 2.380 kW <small>(SITO IN LOCALITÀ SAN LORENZO)</small>	Data: 26/11/09
	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Pag.: 2 di 7

PREMESSA

La presente relazione è resa conformemente all'art. 6, comma 1, della Legge Regionale 14 aprile 2004, n. 7, recante norme per la "Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale".

Lo scopo del presente documento è altresì quello di fornire tutti gli elementi ed i dati necessari a valutare, individuare analizzare, la sua natura, le sue finalità a la sua conformità alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica.

1. OGGETTO

Oggetto del presente progetto definitivo, è la realizzazione di un impianto fotovoltaico, di potenza nominale pari a 2.380 kW e potenza di picco pari a 2.376 kWp, da realizzare nel **Comune di Monte Urano (FM), in Contrada San Lorenzo**, ai fini della costruzione di un impianto conforme alle prescrizioni di cui al *D.M. 19 Febbraio 2007 e s.m.i.* recante "Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387".

L'impianto sarà del tipo grid connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Media Tensione in modalità trifase.

L'avente diritto alla "Tariffa Incentivante", **Soggetto Responsabile**, così come definito, *ex art. 2, comma 1, lettera h, del DM 19 Febbraio 2007 e s.m.i.*, è la Società **IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale**, legalmente rappresentata dal Sig. Daniele Rivelli, la quale dispone del titolo di disponibilità dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto, essendo in possesso di scrittura privata di promessa di vendita del terreno sul quale verrà realizzato l'impianto in oggetto.

La denominazione dell'impianto, prevista nell'iter di incentivazione, è "**IMPIANTO FOTOVOLTAICO SAN LORENZO**".

2. UBICAZIONE

L'impianto fotovoltaico, oggetto della presente relazione, sarà ubicato nel **Comune di Monte Urano (FM), in Località San Lorenzo**, e sarà installato su terreno, univocamente individuato al **Catasto Terreni del Comune di Monte Urano (FM), al Foglio 10, Particelle nn. 154, 172, 173, 210 e 212.**

3. ASPETTI FONDAMENTALI DEL PROGETTO

3.1 Criteri adottati per le scelte progettuali

Le scelte delle varie soluzioni, adottate con la progettazione preliminare, si basano sui seguenti criteri principali:

V-1	COMUNE di MONTE URANO PROVINCIA di FERMO	Rev.: 01 - 09
<p>il Richiedente: <small>(Soggetto responsabile ex art. 2, comma 1, lettera h, DM 19 febbraio 2007 e s.m.i.)</small></p> <p>IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale</p> <p>Sede: Viale E. Mattei, n. 15 - 61032 Fano (PU) -</p>	<p><small>PROCEDURA DI VERIFICA</small> <small>(ex art. 20 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., art. 6 L.R. n. 7/2004 e DGRM n. 1600/2004)</small></p> <p>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 2.380 kW <small>(SITO IN LOCALITÀ SAN LORENZO)</small></p>	Data: 26/11/09
	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Pag.: 3 di 7

1. Soddisfazione di massima dei requisiti di base imposti dalla committenza;
2. Rispetto delle Leggi e delle normative di buona tecnica vigenti;
3. Conseguimento delle massime economie di gestione e di manutenzione degli impianti progettati;
4. Ottimizzazione del rapporto costi/benefici ed impiego di materiali componenti di elevata qualità, efficienza, lunga durata e facilmente reperibili sul mercato;
5. Riduzione delle perdite energetiche connesse al funzionamento dell'impianto al fine di massimizzare la quantità di energia elettrica immessa in rete;

3.2 Aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio

La presente iniziativa, che prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 2,380 MW, rientra all'interno della necessità "nazionale" di aumentare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili di energia.

Lo sviluppo della conversione fotovoltaica di energia può apportare un significativo al raggiungimento degli obiettivi ambientali, perseguiti dalle attuali politiche energetiche, nazionali e comunitarie.

Con questo intervento, si potranno coprire, in autoproduzione di iniziativa privata, i fabbisogni elettrici di circa 7.000 abitanti equivalenti, definiti in base alla stima del consumo medio domestico diurno, riferibile alle fattispecie territoriali, tipiche della provincia italiana.

Avendo Monte Urano (FM), località di installazione dell'impianto, una popolazione di circa 7.800 abitanti, ciò sta a significare che, con tale intervento, circa il 90 % dei consumi elettrici domestici diurni, della popolazione comunale, saranno soddisfatti con energia elettrica, proveniente da fonte rinnovabile.

A riguardo dell'aspetto ambientale, le ricadute dell'intervento sul territorio, si valutano rispetto a due diversi tipi di considerazione:

- a) il vantaggio ambientale rappresentato dalla produzione di energia da fonti rinnovabili;
- b) il possibile impatto relativo all'utilizzazione del suolo, destinato alla realizzazione dell'impianto.

Soddisfare, come dianzi evidenziato, circa il 90 % dei fabbisogni elettrici diurni della città di Monte Urano, con energia prodotta da fonti rinnovabili, rappresenterà un notevole risultato nell'ambito dello sviluppo delle politiche ambientali, con evidenti ricadute positive, anche in termini di immagine, per l'intero territorio comunale.

Rispetto a ciò, il "consumo di suolo" necessario al raggiungimento di questo ambizioso obiettivo, pari a circa 4,7 ettari, risulta modestissimo.

V-1	COMUNE di MONTE URANO PROVINCIA di FERMO	Rev.: 01 - 09
il Richiedente: <small>(Soggetto responsabile ex art. 2, comma 1, lettera h, DM 19 febbraio 2007 e s.m.i.)</small> IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale Sede: Viale E. Mattei, n. 15 - 61032 Fano (PU) -	<small>PROCEDURA DI VERIFICA</small> <small>(ex art. 20 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., art. 6 L.R. n. 7/2004 e DGRM n. 1600/2004)</small> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 2.380 kW (SITO IN LOCALITÀ SAN LORENZO)	Data: 26/11/09
	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Pag.: 4 di 7

Infatti avendo Monte Urano una estensione territoriale di circa 1.670 ettari, risulta che il “consumo di suolo” è pari a 2,8 millesimi del territorio comunale.

Rispetto ad altre considerazioni, circa l’inserimento ambientale dell’impianto, rimane solo da ricordare che le installazioni fotovoltaiche non producono nessun tipo di emissioni in atmosfera, né radiazioni elettromagnetiche rilevanti per la salute umana, né, ancora, nessun tipo di emissione di rumori, potendo sostanzialmente essere considerati inerti, da un punto di vista ambientale.

Per la valutazione dell’impatto paesaggistico, sempre tenendo in giusto conto, il rapporto tra i benefici ambientali e le conseguenze dell’opera, è da tenere presente che l’area oggetto dell’intervento non è sottoposta a nessun vincolo paesaggistico e/o ambientale.

3.3 Le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti

L’impianto fotovoltaico è sostanzialmente un impianto elettrico, collegato alla rete di distribuzione locale.

Nella scelta dei materiali prescelti, sia per quanto attiene alle prestazioni che alla qualità, vi è poca libertà di scelta, rispetto alle prerogative del progettista.

Questo tipo di impianti, infatti, come previsto dallo stesso DM 19 Febbraio 2007 e s.m.i., di incentivazione del fotovoltaico, a partire dalla norma tecnica basilare CEI 0-2, presentano un alto livello di regolamentazione tecnica obbligatoria, sia a riguardo della architettura della progettazione (documenti obbligatori, caratteristiche del progetto, ecc.), sia a riguardo dei materiali da utilizzare (compatibilità elettrica ed elettromagnetica, marchi di qualità, prestazioni, ecc).

La scelta del tipo di moduli fotovoltaici, invece, fatta salva anche per essi, l’applicazione delle obbligatorie norme tecniche in materia di qualità e compatibilità, è stata effettuata a partire da considerazioni relative alle specificità del sito di installazione.

L’esigua superficie a disposizione per la realizzazione dell’impianto, costituisce anche rispetto a questo aspetto, un vincolo che non lascia molta libertà di movimento ai progettisti.

Data la limitata superficie disponibile, l’unico modo per installare un minor numero di moduli, è quello di poter disporre di moduli fotovoltaici molto potenti, i quali consentono, a parità di potenza installata nell’impianto, una loro migliore allocazione, alla ricerca della configurazione di minima superficie occupata. Ovvero, consentono, per tale minor numero di moduli, di allocare gli stessi moduli in modo da non subire l’ombreggiamento reciproco delle strutture portanti dei telai.

V-1	COMUNE di MONTE URANO PROVINCIA di FERMO	Rev.: 01 - 09
<p>il Richiedente: <small>(Soggetto responsabile ex art. 2, comma 1, lettera h, DM 19 febbraio 2007 e s.m.i.)</small></p> <p>IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale</p> <p>Sede: Viale E. Mattei, n. 15 - 61032 Fano (PU) -</p>	<p><small>PROCEDURA DI VERIFICA</small> <small>(ex art. 20 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., art. 6 L.R. n. 7/2004 e DGRM n. 1600/2004)</small></p> <p>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 2.380 kW <small>(SITO IN LOCALITÀ SAN LORENZO)</small></p>	Data: 26/11/09
	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Pag.: 5 di 7

Per il progetto preliminare, dunque, si è scelto di utilizzare dei moduli fotovoltaici tipo, della potenza di 240 Wp (a questo proposito si veda l'elaborato 03-DOC-REL3 "RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA: IMPIANTO FOTOVOLTAICO").

Si sono così potuti ottenere, ad un tempo, sia una notevole riduzione dei costi di investimento connessi, sia una ottimale allocazione dei moduli fotovoltaici stessi.

3.4 Criteri di progettazione delle strutture e degli impianti

Per quanto attiene alla funzionalità ed alla sicurezza dell'opera, non sussistono peculiarità che impongono particolari accorgimenti progettuali.

Conseguentemente, i criteri seguiti per la progettazione delle strutture e degli impianti, rispetto a questi due aspetti, non si discostano dagli usuali criteri di buona tecnica, applicati conformemente alle normative obbligatorie vigenti.

Per quanto attiene all'economia di gestione, si richiama il fatto che una delle specificità più notevoli degli impianti fotovoltaici, e quella di presentare costi di gestione (ma anche rischi industriali) caratteristicamente molto contenuti.

I bassi costi di gestione e la grande affidabilità dei componenti, consentono di non prevedere alcun criterio progettuale, specifico o particolare, a riguardo delle conseguenze delle scelte, sulla futura economia di gestione dell'impianto.

4. ASPETTI AMBIENTALI, PAESAGGISTICI E URBANISTICI

La società richiedente dispone attualmente del titolo di disponibilità dell'area su cui sorgerà l'impianto, in quanto promessa in diritto di superficie, dal proprietario .

Non si prevedono, in connessione con la realizzazione dell'opera, anche per le motivazioni espresse al *punto* 3.2, misure mitigative e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale.

Non sussistono interferenze ambientali se non quelle visive.

Le interferenze di reti, sono trattate al paragrafo 7 della presente Relazione Generale.

Lo Studio Preliminare Ambientale Elaborato V2, allegato, approfondisce l'analisi di questi aspetti.

Da un punto di vista Urbanistico l'area oggetto dell'intervento non presenta alcun vincolo di sorta, fatta salva la presenza di un vincolo su un edifici limitrofo all'area dell'impianto, che è classificato quale edificio di interesse storico, parzialmente compromesso.

Non sussistono vincoli sull'assetto idrogeologi, derivanti dal PAI – Regione Marche.

V-1	COMUNE di MONTE URANO PROVINCIA di FERMO	Rev.: 01 - 09
il Richiedente: <small>(Soggetto responsabile ex art. 2, comma 1, lettera h, DM 19 febbraio 2007 e s.m.i.)</small> IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale Sede: Viale E. Mattei, n. 15 - 61032 Fano (PU) -	<small>PROCEDURA DI VERIFICA</small> <small>(ex art. 20 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., art. 6 L.R. n. 7/2004 e DGRM n. 1600/2004)</small> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 2.380 kW <small>(SITO IN LOCALITÀ SAN LORENZO)</small>	Data: 26/11/09
	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	Pag.: 6 di 7

Per l'analisi Urbanistica si veda l'*Elaborato 1 "Repertorio Cartografico, Localizzazione, Identificazione Catastale, Inquadramento Urbanistico"* allegato al progetto.

Non sono presenti nella zona Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi delle Direttive comunitarie "*Habitat*" 92/43 CEE e "*Uccelli*" 79/409 CEE.

5. RECUPERO E SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA

I volumi dei materiali di cava, per la realizzazione dell'opera risultano molto esigui, per cui non sussistono particolari problemi per il loro reperimento.

Nel merito degli aspetti riguardanti questi temi, come prescrizione per la stesura del progetto definitivo, dovrà essere redatto un elaborato in relazione alla Gestione dei materiali di Cava ed al Bilancio dei Rifiuti di cantiere, conformemente alle normative specifiche di settore.

6. OPERE ESISTENTI

Nel sito oggetto dell'intervento non sono presenti opere esistenti.

Per ciò che attiene alla valorizzazione architettonica, essa si persegue attraverso la conservazione delle caratteristiche agricole del sito di intervento, la quale è consentita, per mezzo della ricostituzione di un soprassuolo prativo e della messa a dimora di siepe perimetrale ed aiuole esterne, unitamente al bassissimo impatto che hanno, in termini di cementificazione superficiale, le strutture di sostegno dei moduli e le altre opere civili a terra, costituenti l'impianto.

7. TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

La realizzazione delle Opere Civili non direttamente connesse al montaggio delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, si riducono semplicemente alla costruzione della recinzione e della Cabina elettrica.

La parte principale e più onerosa dei lavori, si riduce quindi al montaggio di tali strutture, le quali sono costituite da telai modulari, tutti strutturalmente identici.

Di qui discende, in relazione alla valutazione dei tempi di realizzazione dell'opera, il fattore principale di cui bisogna tenere conto, che è quello della ripetitività delle lavorazioni.

Proprio per questo, sarà possibile organizzare in cantiere la contemporaneità delle diverse fasi di lavorazione, gestendo ed ottimizzando le attività, da parte della Direzione dei Lavori.

Come prescrizione per la stesura del progetto definitivo, dovrà essere redatto un elaborato inerente al Cronoprogramma dei lavori.

<p>V-1</p>	<p align="center">COMUNE di MONTE URANO PROVINCIA di FERMO</p>	<p>Rev.: 01 - 09</p>
<p>il Richiedente: <small>(Soggetto responsabile ex art. 2, comma 1, lettera h, DM 19 febbraio 2007 e s.m.i.)</small></p> <p>IMMOBILIARE 23 S.r.l. Unipersonale</p> <p>Sede: Viale E. Mattei, n. 15 - 61032 Fano (PU) -</p>	<p align="center"><small>PROCEDURA DI VERIFICA</small> <small>(ex art. 20 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., art. 6 L.R. n. 7/2004 e DGRM n. 1600/2004)</small></p> <p align="center">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 2.380 kW <small>(SITO IN LOCALITÀ SAN LORENZO)</small></p>	<p>Data: 26/11/09</p>
	<p align="center">DESCRIZIONE DEL PROGETTO</p>	<p>Pag.: 7 di 7</p>

Il tempo preliminarmente stimato per la durata dei lavori è di 120 giorni.

il Coordinatore Generale del Progetto:
Dott. Ing. Paolo Pennelli
(iscritto al n. A360, dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo)

ORDINE DEGLI INGEGNERI

Dott. Ing.

Pennelli Paolo

A360

PROVINCIA DI FERMO