

Answer Drives in the role of EPC in photovoltaic systems: the dawn of 6 MW plus



In previous publications relating to the development of the SolarGate product, the evolution of Answer Drives' offering to the large scale photovoltaic installations market was highlighted, from SolarGate in frames to self-contained turnkey solutions, which could be either air or water cooled. In this section it is proposed to describe the continuity of the process and the direction Answer Drives is taking in the photovoltaic sector, not so much focusing on the product, but rather, in this case, on the market.

The integration that we are going to describe was already being investigated at the end of 2009, when delivery of the Ciminna plant was approaching.

At the time, this was a facility intended to provide more than 7MW of power, proposed and developed by a company which made photovoltaic modules together with an engineering company. At that juncture, Answer

Drives presented itself as a supplier for all the components of the electrical side of the plant. EPC set the parameters, various competitors competed, and Answer Drives, like all the others, offered its own considerable expertise in relation to components.

Having experienced from the beginning all the dynamic development of the plant, however, it became clear to the funder concerned that there was a need to talk with a solid partner, someone economically "robust", and with a history of success behind them.

Answer Drives, part of Ansaldo Sistemi Industriali, looked a better option than either the plant developers or the project partners who made photovoltaic units. Hence the request of the first investment fund to deal directly with a single EPC, Answer Drives.

It became clear that this was one of the critical success factors that put our team into a privileged position thanks

to our economic strength and our many years of experience in plant engineering.

This awareness was clearly not sufficient for a company that was originally established as a supplier of components. Without doubt, there was need of that part which we will call "offensive", the technical side of the business, that is, the structuring of its plant construction competencies which made up the DNA of Ansaldo Sistemi Industriali, but also the "defensive" aspect of the business, that is, all the managerial and contractual activity on which the aims and attributes for providing a turnkey photovoltaic system depend.

And while the strengths and experience in human resources of the parent company were transferred almost effortlessly into the first of the above, a huge amount of work on the part of the management team and its pool of lawyers began on the second.

A methodology was adopted of mediation along with development of a solid EPC contract which was to form the basis for a coherent O&M contract for the care and management of photovoltaic work for the next twenty years.

The first contract, like the second, featured severe penalties for not meeting productivity benchmarks. However, dialogue with one of the most active and important global investors in photovoltaic activity, and the possible beginning of this first

exciting activity, always carried with it an air of challenge, given that it would be necessary to complete the plant in four months in order to qualify for the incentive tariffs for 2010.

This was unsurprising, if not because the plant, located in Sicily, in the municipality of Ciminna, had a total capacity of 6.771 MW, spread over an area of 140,000 square meters, occupied primarily by 29,400 multicrystalline photovoltaic modules in some hundred string boxes, distributed in 7 container stations of 1MW each.

We cannot fail to mention also the skilful management of our PM of more than 180 people involved in the construction of the plant, as well as all the civil works required.

And so began the greatest challenge of 2010: to finish the whole plant in four months and strengthen the new structure so as to lay the groundwork for new plants planned for 2011.

The most significant stages have therefore been the signing of the contract on 8th August 2010, the beginning of the civil works on 23rd August, the foundations for the support pillars on 18th October, the installation of photovoltaic modules from 13th November to 3rd December, electrical fittings from 16th November to 18th December, and installation of containers from 22nd November to 9th December to the point of completing the work on 21st December!

Answer Drives nel ruolo di EPC negli impianti fotovoltaici: un'alba da oltre 6 MW

Nelle precedenti pubblicazioni concernenti lo sviluppo del prodotto SolarGate era stata posta in risalto l'evoluzione della proposta di Answer Drives al mercato del fotovoltaico dei grandi impianti.

Dalla soluzione del SolarGate in quadro, al SolarGate in container chiavi in mano proposto sia con raffreddamento ad aria che con raffreddamento ad acqua. In questa sezione, ci si propone di descrivere il processo di continuità e il percorso di Answer Drives nel settore fotovoltaico, non tanto sul prodotto, quanto, in questo caso, sul mercato.

L'integrazione che andiamo a descrivere, era in fase di studio già dalla fine del 2009, quando si era approssimata la fornitura dell'impianto di Ciminna, un impianto a quel tempo concepito per oltre 7MW di potenza, sviluppato e proposto da una società costruttrice di moduli fotovoltaici assieme ad un'azienda d'ingegneria.

In quel frangente Answer Drives si proponeva come fornitore di tutti i componenti della parte elettrica dell'impianto. L'EPC dettava le regole, metteva in concorrenza diversi competitor, e Answer Drives, come altri, offriva le proprie pluriennali competenze a livello di componentistica.

Vivendo tuttavia fin dagli esordi tutta la dinamica di sviluppo dell'impianto, emergeva la necessità da parte del fondo interessato al finanziamento, di dialogare con un partner solido, economicamente "robusto", e con una storia di successo alle spalle.

Answer Drives, parte del gruppo Ansaldo Sistemi Industriali, appariva come una certezza ben più vigorosa rispetto sia agli sviluppatori dell'impianto, che ai costruttori di moduli fotovoltaici partner del progetto.

Di lì la richiesta del primo fondo d'investimento a dialogare direttamente con un unico EPC, Answer Drives. Appariva evidente uno dei fattori critici di successo che ponevano il nostro gruppo in una posizione di privilegio grazie alla solidità economica e alla pluriennale esperienza impiantistica.

La presa di coscienza evidentemente non era sufficiente per un'azienda che si proponeva in origine come fornitrice di componenti. Serviva certamente la parte che chiameremo "offensiva", la parte tecnica, ovvero la strutturazione di competenze impiantistiche proprie del DNA di Ansaldo Sistemi Industriali, ma anche la parte "difensiva", ovvero tutta la parte gestionale e contrattualistica sulla quale poggia lo scopo e la caratteristica di fornitura di un impianto fotovoltaico chiavi in mano.

E mentre sulla prima parte venivano trasferite in modo quasi naturale le forze e le esperienze delle risorse umane della capogruppo, sulla seconda parte iniziava un intenso lavoro da parte del team gestionale e del pool di avvocati.



INTEGRITY

More numbers at a glance:

- 6,400m of underground drainage
- 5,888 support pillars put in place with reinforced concrete foundations
- 750 tonnes of support structures
- 200 tonnes of steel for foundations
- 2,500m³ of concrete for foundations (more than 300 cement trucks full)
- 43 trucks for transporting the support structures and foundation reinforcements
- 53 trucks to transport the panels
- More than 295,000 bolts

All this plus the innovation of Answer Drive's R&D relating to both the hardware devices and remote management software, with major industrial implications which further extend the already wide range of products offered in the catalogue among the major components for photovoltaic systems.



The great undertaking to finish the first plant within planned timescales has inevitably encouraged the development of the market, so much so that today Answer Drives is already working on a new plant in Tarquinia (approximately 2MW), and a new organizational structure with a view to new acquisitions.

It has been a great result, driven by a tremendously rewarding collaboration between north and south, right on the threshold of this 150th anniversary of National Unity! And then it will be a happy coincidence that they have placed, in Ciminna itself, Luchino Visconti's masterpiece "The Leopard" where the great pride of Sicily passionately depicts a reality which has enormous development potential for our country.



Una metodica attività di mediazione e messa a punto di un solido contratto di EPC come base per un coerente contratto di O&M, per la cura e la gestione del campo fotovoltaico nei successivi venti anni di esercizio.

Il primo, come il secondo contratto, caratterizzati da forti penali in caso di non rispetto dei parametri di produttività richiesti. Tuttavia, il dialogo con uno dei fondi d'investimento più attivi e importanti nel fotovoltaico a livello mondiale, e il possibile inizio di questa prima attività così avvincente, vestiva sempre di più un'aria di sfida dal momento che in quattro mesi si sarebbe dovuto terminare l'impianto per rientrare nelle tariffe incentivanti del 2010.

Niente di strano, se non fosse perché l'impianto, che sorge in Sicilia, nel comune di Ciminna, avrebbe avuto una potenza totale di 6,771 MW, estesa su una superficie di 140,000 metri quadri, occupata per lo più da 29.400 moduli fotovoltaici multicristallini raccolti in un centinaio di string box, e distribuiti su 7 stazioni in container da 1MW ciascuna. Senza tralasciare l'abile gestione da parte dei nostri PM di oltre 180 persone per la realizzazione dell'impianto, nonché di tutte le opere civili richieste.

Iniziava così la sfida più importante del 2010: terminare tutto l'impianto in 4 mesi e rinvigorire la nuova struttura in modo da porre le basi per nuovi impianti in vista del 2011.

Le tappe più salienti hanno visto dunque la firma del contratto l'8 agosto del 2010, l'inizio delle opere civili il 23 agosto, le fondazioni per i pali di supporto il 18 ottobre, l'installazione dei moduli fotovoltaici dal 13 novembre al 3 dicembre, i montaggi elettrici dal 16 novembre al 18 dicembre, e l'installazione dei container dal 22 novembre al 9 dicembre fino all'ultimazione dei lavori il 21 Dicembre!

Ancora numeri in breve:

- 6.400 m di drenaggi sotterranei
- 5.888 pali di sostegno trivellati con fondazione in cls armato
- 750 tonnellate di strutture di supporto
- 200 tonnellate di acciaio per fondazioni
- 2.500 m³ di calcestruzzo per fondazioni (oltre 300 betoniere)
- 43 TIR per trasporto delle strutture di sostegno + armature di fondazione.
- 53 TIR per il trasporto pannelli
- ... Oltre 295.000 bulloni

A tutto questo si aggiungono le innovazioni della R&D di Answer Drives apportate agli apparati hardware e software di tele gestione, con le importanti ricadute industriali che arricchiscono ulteriormente l'ampia gamma di prodotti già offerti a catalogo fra i componenti per grandi impianti fotovoltaici.

La grande impresa di terminare il primo impianto entro i termini previsti ha incoraggiato inevitabilmente lo sviluppo del mercato, tanto che oggi Answer Drives sta già lavorando su un nuovo impianto a Tarquinia (circa 2MW), nonché sulla nuova struttura organizzativa in vista di nuove acquisizioni.

È stato un grande risultato spinto da una splendida collaborazione fra nord e sud, proprio alle soglie di questo centocinquantesimo di unità nazionale! E poi sarà un caso che proprio a Ciminna hanno ambientato il capolavoro di Luchino Visconti "il Gattopardo", dove il grande orgoglio siciliano dipinge di passione una realtà che ha enormi potenzialità di sviluppo nel nostro Paese.



INTEGRITY