

Autostrade per l'Italia	PIANO FOTOVOLTAICO PER AUTOCONSUMO Incarico di Direzione Lavori e Coordinatore in fase di Esecuzione	REDATTO: BUOP\DGIR\EMG Data: MAGGIO 2021 Revisione: 01
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

CAPITOLATO TECNICO

Incarico di Direzione Lavori e Coordinatore in fase di Esecuzione

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	BUOP/DGIR/EMG IMPIANTI FOTOVOLTAICI NUOVI IMPIANTI	TIPO DOC.: EDIZIONE:	CAPITOLATO TECNICO MAGGIO 2021 PG.1
-----------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------

Autostrade per l'Italia	PIANO FOTOVOLTAICO PER AUTOCONSUMO Incarico di Direzione Lavori e Coordinatore in fase di Esecuzione	REDATTO: BUOP\DGIR\EMG Data: MAGGIO 2021 Revisione: 01
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

INDICE

- A. PREMESSA
- B. SITI D'INTERVENTO
- C. OGGETTO DELL'INTERVENTO
- D. REQUISITI MINIMI ORGANICO
- E. LISTA SITI

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	BUOP/DGIR/EMG IMPIANTI FOTOVOLTAICI NUOVI IMPIANTI	TIPO DOC.: EDIZIONE:	CAPITOLATO TECNICO MAGGIO 2021 PG.2
-----------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------

Autostrade per l'Italia	PIANO FOTOVOLTAICO PER AUTOCONSUMO Incarico di Direzione Lavori e Coordinatore in fase di Esecuzione	REDATTO: BUOP\DGIR\EMG Data: MAGGIO 2021 Revisione: 01
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

A. PREMESSA

Il presente capitolato tecnico ha ad oggetto i servizi tecnici di direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione inerenti i lavori di realizzazione di n.10 impianti fotovoltaici presso i siti della rete di Autostrade per l'Italia, per una potenza complessiva di c.a. 770 kWp.

B. SITI D'INTERVENTO

Si riporta nell'allegato 1 l'elenco dei siti oggetto d'intervento, con indicazione della tipologia di impianto e localizzazione. Gli impianti saranno realizzati presso i fabbricati periferici (stazioni autostradali e/o posti manutenzione) di competenza di Autostrade per l'Italia.

C. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Direzione dei Lavori

Il Direttore dei Lavori dovrà provvedere al controllo e sorveglianza delle opere nonché espletare tutte le attività tecnico-economiche annesse secondo le disposizioni dell'art. 101 comma 3 del D.L.gs 50/2016, e tutte le funzioni previste dal decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti 7 marzo 2018, n.49, Regolamento recante: «*Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione*» e da ogni altra disposizione di legge o regolamento in materia, con l'obbligo di adeguamento ad eventuali nuove normative e regolamenti che insorgessero durante lo svolgimento dell'incarico in quanto applicabili.

L'Affidatario assume l'obbligo di provvedere, a propria cura e spese, allo svolgimento dei servizi in oggetto.

L'Affidatario svolgerà i Servizi oggetto del contratto interfacciandosi con l'Appaltatore dei Lavori, con il Responsabile del Procedimento (RUP) e con i soggetti dal medesimo eventualmente indicati.

L'Affidatario è tenuto ad informare il RUP in ordine all'andamento dei Lavori mediante report informativi e fotografici con la frequenza non inferiore a 15 gg. (quindici giorni).

Alle imprese esecutrici dei Lavori devono essere consegnati esclusivamente i documenti progettuali approvati dalla Committente, nonché le eventuali ottimizzazioni ed integrazioni degli elaborati costruttivi e particolareggiati prodotti dal Direttore Lavori, richiesti dall'Appaltatore durante l'esecuzione delle opere (informando il RUP il quale dovrà fornire esplicito assenso).

L'Affidatario sarà in ogni caso tenuto, essendo i relativi oneri, obblighi e spese compresi e compensati nel corrispettivo, all'espletamento di tutte le prestazioni di qualunque genere che, sebbene non espressamente previste nel contratto, risultino comunque strumentali e/o consequenziali a quelle indicate e/o comunque necessarie per la corretta e completa esecuzione dei servizi in oggetto, in relazione allo scopo ed alla funzione cui i medesimi servizi sono destinati.

Sono a carico dell'Affidatario tutti gli oneri strumentali ed organizzativi necessari per l'espletamento delle attività contrattuali, con esclusione degli oneri relativi agli uffici di cantiere, che saranno messi a disposizione dall'Appaltatore dei Lavori. Rimangono altresì a carico dell'Affidatario, eventuali oneri per il vitto, l'alloggio ed il trasporto.

L'Affidatario procederà allo svolgimento delle attività contrattuali nel rispetto dei seguenti principi:

- tempestività nei contatti con l'Appaltatore dei Lavori e RUP;
- completezza e tempestività dei report informativi sull'andamento dei Lavori;
- diligenza nella vigilanza e prontezza negli interventi correttivi diretti.

U.O.:	BUOP/DGIR/EMG	TIPO DOC.:	CAPITOLATO TECNICO	PG.3
CATEGORIA:	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	EDIZIONE:	MAGGIO 2021	
DETTAGLIO:	NUOVI IMPIANTI			

Autostrade per l'Italia	PIANO FOTOVOLTAICO PER AUTOCONSUMO Incarico di Direzione Lavori e Coordinatore in fase di Esecuzione	REDATTO: BUOP\DGIR\EMG Data: MAGGIO 2021 Revisione: 01
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

Il DL supporterà la Committente nella predisposizione e avvio degli iter autorizzativi. Nello specifico, verificherà per ciascun sito l'esatta procedura autorizzativa, dandone evidenza al RUP, predisponendo la modulistica necessaria e integrando laddove necessario gli elaborati mancanti.

In ultimo, il DL supporterà la Committente nel collaudo tecnico funzionale degli impianti, verificando pertanto la corrispondenza tra quanto realizzato dall'impresa esecutrice e quanto rappresentato nel progetto, redigendo apposito verbale tecnico funzionale.

Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)

Il CSE deve essere in possesso, per tutta la durata del contratto, dei requisiti previsti dalla normativa vigente e provvede a svolgere l'incarico in conformità al contratto, all'offerta, alla normativa vigente ed a quella eventualmente sopravvenuta in corso d'opera, la cui osservanza sia resa cogente da una disposizione normativa.

Pertanto, le prestazioni da eseguirsi da parte del CSE, ai sensi del D.Lgs. 81/08 (testo vigente), e di ogni altra

normativa vigente in materia consistono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, consistono:

- nell'assistenza relativa agli adempimenti imposti al Comune da norme cogenti; in particolare, sarà cura del coordinatore proporre in bozza al RUP/responsabile dei lavori, la comunicazione per la notifica preliminare di cui all'art. 99 del D.Lgs. n. 81/08 per l'invio agli organi competenti, compresi i successivi aggiornamenti della stessa notifica;
- nel disporre il coordinamento tra il piano della sicurezza ed i piani operativi di sicurezza presentati dalle imprese, nonché garantire la loro coerente e fedele attuazione nel corso dei lavori;
- nel garantire la sicurezza del cantiere e l'informativa di cantiere ai soggetti esterni coinvolti dai lavori, quali gli utenti della strada e i proprietari degli immobili limitrofi (es.: spostamento strade di accesso/uscita dalle abitazioni, interruzioni temporanee delle forniture di gas, energia elettrica, acqua ecc.), anche con il supporto del Comune;
- nella verifica dell'applicazione del PSC, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- nella verifica, sia all'inizio dei Lavori che nel corso degli stessi, dell'idoneità del piano operativo (P.O.S.) dell'Appaltatore dei Lavori e delle imprese esecutrici dei Lavori, (subappaltatori); in dette prestazioni sono ovviamente inclusi i controlli sulla cartellonistica interna, la delimitazione di cantiere, nonché la segnaletica stradale – orizzontale e verticale – volta alla tutela non solo degli addetti al cantiere ma anche dell'utenza stradale;
- nella valutazione delle proposte dell'Appaltatore dei Lavori dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;
- nel supporto alla DL (qualora figura professionale diversa dal CSE) in tutte le mansioni di cantiere e contabilità;
- nell'organizzazione e nel coordinamento delle lavorazioni tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi ed i fornitori in ambito cantiere, e della loro reciproca informazione;
- nella verifica dell'identificazione del personale operante; in caso di dubbio sull'identificazione del personale operante o per manifesto rifiuto degli operatori a rilasciare le proprie generalità, egli potrà, se del caso, avvalersi dell'intervento degli agenti del Corpo di Polizia Locale e/o Provinciale, dell'Ispettorato del lavoro o dell'ASL competente;
- nella verifica e controllo della completezza e regolarità della documentazione fornita dall'Appaltatore e dai subappaltatori, ai sensi di legge, con particolare riguardo a:
 - notifiche preliminari;
 - - elenco dei lavoratori presenti per singola impresa;
 - - dichiarazione sull'organico medio annuo (DOMA);
 - predisposizione di luoghi o spazi comuni per lo svolgimento delle assemblee sindacali e per le riunioni periodiche convocate dal CSE stesso;

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	BUOP/DGIR/EMG IMPIANTI FOTOVOLTAICI NUOVI IMPIANTI	TIPO DOC.: EDIZIONE:	CAPITOLATO TECNICO MAGGIO 2021	PG.4
-----------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	------

Autostrade per l'Italia	PIANO FOTOVOLTAICO PER AUTOCONSUMO Incarico di Direzione Lavori e Coordinatore in fase di Esecuzione	REDDATTO: BUOP\DGIR\EMG Data: MAGGIO 2021 Revisione: 01
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

- nella verifica dell'avvenuta e specifica formazione, da parte delle rispettive imprese esecutrici, del personale impiegato in cantiere in tema di sicurezza, ai sensi del D.Lgs. 81/08;
- nella segnalazione al RUP di anomalie nella gestione in sicurezza del cantiere;
- nella sospensione, in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato, di singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Prima dell'inizio dei Lavori, il CSE provvederà ad interfacciarsi con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) al fine di verificare il PSC predisposto. Entro i 10 (dieci) giorni prima dell'avvio dei Lavori, il CSE trasmette all'Appaltatore dei Lavori il PSC con prova dell'avvenuto ricevimento dello stesso unitamente all'invito esplicito all'Appaltatore dei Lavori a presentare eventuali proposte integrative:

- che ritenga possano meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, ai sensi dell'articolo 100, c. 5, del D.Lgs. 81/08;
- per adeguare i contenuti del piano alle proprie tecnologie, ai sensi dell'articolo 131 del Codice;
- per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

Entro 3 (tre) giorni dalla presentazione da parte dell'Appaltatore dei Lavori delle eventuali proposte integrative e del POS, il CSE si esprime in forma scritta circa:

- l'ammissibilità e, quindi, l'idoneità e l'accoglimento, anche parziale, delle proposte formulate dall'Appaltatore dei Lavori e dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;
- l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare e di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo. In nessun caso le proposte, anche se accolte, potranno comportare modifiche e/o adeguamenti del corrispettivo spettante all'Appaltatore dei Lavori o degli oneri per l'attuazione del piano come già determinati. Le eventuali proposte integrative ai POS possono essere presentate dall'Appaltatore dei Lavori al Direttore Lavori anche nel corso dei Lavori, purché precedano congruamente l'esecuzione delle lavorazioni alle quali si riferiscono; ad esse si applicano le disposizioni di cui ai precedenti punti.

Durante il corso dei Lavori il CSE, tra gli altri compiti, dovrà svolgere tutti i compiti previsti dall'art. 92 del D.Lgs. 81/2008.

Per la sospensione delle singole lavorazioni, il CSE può provvedere verbalmente, con immediata comunicazione al RUP e verbalizzazione nel Libro giornale della sicurezza. La sospensione è confermata per iscritto all'Appaltatore dei Lavori, alle imprese esecutrici dei Lavori o ai lavoratori autonomi interessati, nonché al RUP, entro i 3 (tre) giorni successivi, ed è accompagnata dalla motivazione che ne è stata la causa. Qualora prima dell'assunzione del provvedimento di sospensione, di allontanamento o di risoluzione, ovvero alla conferma della sospensione delle singole lavorazioni, vengano meno le cause che hanno determinato i relativi provvedimenti, il procedimento è estinto e del fatto il CSE deve dare atto nello specifico libro-giornale della sicurezza. Il CSE accede e presenza nel cantiere per tutta la durata dei lavori, ogni volta che lo ritenga necessario e, comunque nella misura occorrente, secondo il proprio apprezzamento. In coerenza con l'entità e la complessità del cantiere oltre che con le singole fasi di lavoro, il CSE – qualora figura diversa dal DL - dovrà, inoltre, garantire la propria personale presenza almeno con cadenza di due sopralluoghi settimanali assicurando comunque la reperibilità 24 ore su 24.

In ogni caso, durante l'esecuzione dei Lavori, devono essere ottemperati i seguenti obblighi:

- presenza/sopralluogo del CSE con registrazione sull'apposito libro giornale delle verifiche e delle attività effettuate;
- presenza giornaliera continuativa nelle fasi di attività del cantiere e/o di sue parti, per tutte le lavorazioni e per tutta la durata delle stesse, ogni qualvolta vengano svolte lavorazioni a rischio elevato e, comunque, se individuate come tali nel PSC, ovvero quando lo richieda il RUP (o il DL, se figura diversa dal CSE), compresa ogni attività in doppio turno e/o prolungata nel tempo per esigenze tecnico-operative, ecc. (ad es. lavorazioni in quota, lavorazioni ad elevato rischio, ecc.);

U.O.:	BUOP/DGIR/EMG	TIPO DOC.:	CAPITOLATO TECNICO	PG.5
CATEGORIA:	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	EDIZIONE:	MAGGIO 2021	
DETTAGLIO:	NUOVI IMPIANTI			

Autostrade per l'Italia	PIANO FOTOVOLTAICO PER AUTOCONSUMO Incarico di Direzione Lavori e Coordinatore in fase di Esecuzione	REDATTO: BUOP\DGIR\EMG Data: MAGGIO 2021 Revisione: 01
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

- organizzazione/predisposizione/documentazione delle riunioni di coordinamento di cui all'articolo 92, c. 1, lett. c), del D.Lgs. 81/08 con frequenza non inferiore a 10 (dieci) giorni.

Il CSE è obbligato, senza che per questo possano essere vantate pretese in ordine a maggiori compensi e/o corrispettivi rispetto a quelli previsti nel contratto, a:

- relazionare in ordine alle operazioni svolte e alle metodologie adottate, a semplice richiesta del RUP;
- fornire al RUP ogni assistenza in materia di sicurezza e salute nel cantiere;
- fornire la propria consulenza, anche scritta con redazione di pareri motivati, in ordine a vertenze/riserve dell'Appaltatore dei Lavori in materia di sicurezza.

Nel termine di 30 (trenta) giorni dall'ultimazione dei Lavori, il CSE:

- produce i documenti aggiornati relativi all'opera eseguita con la versione definitiva del fascicolo, con particolare riguardo alle indicazioni necessarie a reperire in sito le reti tecnologiche e le relative apparecchiature che siano, a loro volta, state oggetto, direttamente o indirettamente, dell'intervento.
- redige una relazione da trasmettere al RUP, all'Appaltatore dei Lavori, e all'organo di collaudo, contenente:
 - a) un giudizio sintetico sull'operato dell'Appaltatore dei Lavori in materia di sicurezza;
 - b) eventuali giudizi negativi sull'operato delle imprese esecutrici dei Lavori e dei lavoratori autonomi in materia di sicurezza;
 - c) eventuali proposte di riduzione del corrispettivo dell'Appaltatore dei lavori relativo agli oneri per l'attuazione del piano, qualora vi siano stati effettivi e giustificati risparmi derivati da variazione in diminuzione di lavorazioni o semplificazione delle stesse con conseguente riduzione dei rischi interferenziali, oggetto di perizia o altro atto giuridicamente assimilabile, purché tali risparmi non siano conseguenti all'elusione o alla riduzione delle misure di sicurezza;
 - d) eventuali proposte di riduzione del corrispettivo relativo agli oneri per l'attuazione del piano, qualora vi siano state ingiustificate elusioni o riduzioni delle misure di sicurezza, ancorché tali da non richiedere provvedimenti cautelari, repressivi o procedure di contenzioso;
 - e) eventuali proposte di riduzione del corrispettivo, a titolo di penale, per il mancato o tardivo adempimento di obblighi ovvero per il mancato o tardivo adempimento nell'esecuzione dei Lavori, che sia dipeso dalla mancata attuazione o dall'attuazione non corretta delle misure di sicurezza;
 - f) la descrizione degli eventuali incidenti o infortuni sul lavoro e degli eventuali eventi dannosi o colposi che siano dipesi dalla mancata attuazione o dall'attuazione non corretta delle misure di sicurezza, con l'indicazione delle relative conseguenze.

All'atto della liquidazione di ogni singolo Stato d'Avanzamento Lavori e della relativa quota di oneri di sicurezza, il CSE, attesta il corretto adempimento degli obblighi da parte dell'Appaltatore dei Lavori e degli eventuali subappaltatori in merito alle lavorazioni oggetto di contabilizzazione.

D. REQUISITI MINIMI ORGANICO

Posto che il Committente potrà richiedere l'esecuzione in parallelo di un massimo di n. 2 Cantieri, che potranno essere dislocati su differenti Direzioni di Tronco (DT), finanche sull'intera rete nazionale, per l'espletamento del servizio l'appaltatore dovrà garantire la disponibilità di una squadra dedicata, costituito dalle seguenti figure professionali distinte e non sovrapponibili, ciascuna nel numero minimo indicato:

- N. 1 Direttori dei Lavori,
- N. 1 Coordinatori della Sicurezza in fase di Esecuzione;

Le figure professionali sopra identificate dovranno possedere le seguenti competenze:

Direttore dei Lavori | requisiti generali

U.O.:	BUOP/DGIR/EMG	TIPO DOC.:	CAPITOLATO TECNICO	PG.6
CATEGORIA:	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	EDIZIONE:	MAGGIO 2021	
DETTAGLIO:	NUOVI IMPIANTI			

Autostrade per l'Italia	PIANO FOTOVOLTAICO PER AUTOCONSUMO Incarico di Direzione Lavori e Coordinatore in fase di Esecuzione	REDATTO: BUOP\DGIR\EMG Data: MAGGIO 2021 Revisione: 01
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

- Laurea magistrale ingegneria o architettura, abilitazione all'esercizio della professione ed iscrizione al relativo Ordine Professionale da almeno dieci anni dalla data di pubblicazione del Bando.
- Aver rivestito nel corso degli ultimi 10 anni, dalla data di pubblicazione della manifestazione di interesse, il ruolo di Direttore dei Lavori nella realizzazione di opere impiantistiche e/o opere civili nell'ambito di infrastrutture stradali

CSE

- Possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008 comma 1, lett. a e b;
- abilitato all'esercizio della professione e iscritto nell'albo professionale competente, ovvero presso i registri professionali dello Stato di provenienza, deve altresì essere in possesso dell'attestato di cui all'art. 98 co. 2 del D.LGS. 81/2008 ed i relativi aggiornamenti di legge;
- aver seguito negli ultimi 10 anni, dalla data di pubblicazione della manifestazione di interesse, il ruolo di Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione nell'ambito della realizzazione di opere impiantistiche e/o opere civili, nell'ambito di infrastrutture stradali.

E. Lista siti

Nome Utenza	Tipologia di installazione impianto	Potenza impianto (kWp)	Lavori (incluso sicurezza)
Sede Direzione di Tronco di Udine	Impianto a terra	245	285.022 €
Stazione Recco	Impianto su tetto/falda	52	96.680 €
Stazione Genova Aeroporto	Impianto su tetto/falda	73	126.983 €
Stazione Ovada	Impianto su tetto/falda	73	123.345 €
Stazione Genova Ovest	Impianto su tetto/falda	19	44.054 €
Stazione Scandicci	Impianto su tetto/falda	98	171.144 €
Stazione Valdichiana	Impianto su tetto/falda	69	143.938 €
Stazione Lucca	Impianto su tetto/falda	52	93.710 €
Stazione Montecatini	Impianto su tetto/falda	50	83.934 €
Stazione Como Grandate	Impianto su tetto/falda	45	75.890 €
TOTALE		777	1.244.699 €

U.O.:	BUOP/DGIR/EMG	TIPO DOC.:	CAPITOLATO TECNICO	PG.7
CATEGORIA:	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	EDIZIONE:	MAGGIO 2021	
DETTAGLIO:	NUOVI IMPIANTI			