

# Linea guida per l'applicazione del protocollo Envision alle infrastrutture di trasmissione elettrica di Terna

## Contatti

### **ICMQ Spa**

Via Gaetano De Castilia, 10

20122 Milano

Tel.: +39-02.701508.1

[www.icmq.org](http://www.icmq.org)

### **Terna S.p.A. - Rete Elettrica Nazionale**

Viale Egidio Galbani, 70

00156 Roma

tel. +39 06 8313 8111

## Sommario

<i>Contatti</i> .....	2
<i>Premessa</i> .....	6
<i>Il protocollo Envision</i> .....	8
<i>Scopo e campo di applicazione</i> .....	10
<i>Termini e definizioni</i> .....	11
<b>Acronimi</b> .....	11
<b>Glossario</b> .....	13
<i>Analisi dei crediti</i> .....	18
<i>Quality of Life</i> .....	18
<b>QL 1.1 IMPROVE COMMUNITY QUALITY OF LIFE</b> .....	18
<b>QL 1.2 MIGLIORARE LA SALUTE E LA SICUREZZA PUBBLICA</b> .....	22
<b>QL 1.3 IMPROVE CONSTRUCTION SAFETY</b> .....	24
<b>QL 1.4 MINIMIZE NOISE AND VIBRATION</b> .....	26
<b>QL 1.5 MINIMIZE LIGHT POLLUTION</b> .....	28
<b>QL 1.6 MINIMIZE CONSTRUCTION IMPACTS</b> .....	30
<b>QL 2.1 IMPROVE COMMUNITY MOBILITY AND ACCESS</b> .....	32
<b>QL 2.2 ENCOURAGE SUSTAINABLE TRANSPORTATION</b> .....	34
<b>QL 2.3 IMPROVE ACCESS AND WAYFINDING</b> .....	36
<b>QL 3.1 ADVANCE EQUITY AND SOCIAL JUSTICE</b> .....	38
<b>QL 3.2 PRESERVE HISTORIC AND CULTURAL RESOURCES</b> .....	41
<b>QL 3.3 ENHANCE VIEWS AND LOCAL CHARACTER</b> .....	44
<b>QL 3.4 ENHANCE PUBLIC SPACE AND AMENITIES</b> .....	47
<b>QL 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS</b> .....	50
<i>Leadership</i> .....	51
<b>LD 1.1 PROVIDE EFFECTIVE LEADERSHIP AND COLLABORATION</b> .....	51
<b>LD 1.2 FOSTER COLLABORATION AND TEAMWORK</b> .....	54
<b>LD 1.3 PROVIDE FOR STAKEHOLDER INVOLVEMENT</b> .....	56
<b>LD 1.4 PURSUE BYPRODUCT SYNERGIES</b> .....	60
<b>LD 2.1 ESTABLISH A SUSTAINABILITY MANAGEMENT PLAN</b> .....	62
<b>LD 2.2 PLAN FOR SUSTAINABLE COMMUNITIES</b> .....	65
<b>LD 2.3 PLAN FOR LONG-TERM MONITORING AND MAINTENANCE</b> .....	67
<b>LD 2.4 PLAN FOR END-OF-LIFE</b> .....	70
<b>LD 3.1 STIMULATE ECONOMIC PROSPERITY AND DEVELOPMENT</b> .....	72

**LD 3.2 DEVELOP LOCAL SKILLS AND CAPABILITIES ..... 75**

**LD 3.3 CONDUCT A LIFE-CYCLE ECONOMIC EVALUATION ..... 78**

**LD 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS ..... 80**

*Resource Allocation..... 81*

**RA 1.1 SUPPORT SUSTAINABLE PROCUREMENT PRACTICES ..... 81**

**RA 1.2 USE RECYCLED MATERIALS ..... 83**

**RA 1.3 REDUCE OPERATIONAL WASTE ..... 85**

**RA 1.4 REDUCE CONSTRUCTION WASTE ..... 87**

**RA 1.5 BALANCE EARTHWORK ON SITE..... 89**

**RA 2.1 REDUCE OPERATIONAL ENERGY CONSUMPTION..... 90**

**RA 2.2 REDUCE CONSTRUCTION ENERGY CONSUMPTION..... 92**

**RA 2.3 USE RENEWABLE ENERGY..... 94**

**RA 2.4 COMMISSION AND MONITOR ENERGY SYSTEMS..... 96**

**RA 3.1 PRESERVE WATER RESOURCES..... 99**

**RA 3.2 REDUCE OPERATIONAL WATER CONSUMPTION ..... 101**

**RA 3.3 REDUCE CONSTRUCTION WATER CONSUMPTION ..... 103**

**RA 3.4 MONITOR WATER SYSTEMS..... 105**

**RA 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS ..... 107**

*Natural World..... 108*

**NW 1.1 PRESERVE SITES OF HIGH ECOLOGICAL VALUE ..... 108**

**NW 1.2 PROVIDE WETLAND AND SURFACE WATER BUFFERS ..... 112**

**NW 1.3 PRESERVE PRIME FARMLAND..... 114**

**NW 1.4 PRESERVE UNDEVELOPED LAND ..... 116**

**NW 2.1 RECLAIM BROWNFIELDS..... 117**

**NW 2.2 MANAGE STORMWATER..... 119**

**NW 2.3 REDUCE PESTICIDE AND FERTILIZER IMPACTS..... 121**

**NW 2.4 PROTECT SURFACE AND GROUNDWATER QUALITY ..... 123**

**NW 3.1 ENHANCE FUNCTIONAL HABITATS..... 126**

**NW 3.2 ENHANCE WETLAND AND SURFACE WATER FUNCTIONS..... 128**

**NW 3.3 MAINTAIN FLOODPLAIN FUNCTIONS..... 132**

**NW 3.4 CONTROL INVASIVE SPECIES ..... 134**

**NW 3.5 PROTECT SOIL HEALTH..... 136**

**NW 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS ..... 138**

*Climate and Resilience ..... 139*

**CR 1.1 REDUCE NET EMBODIED CARBON ..... 139**

<b>CR 1.2 REDUCE GREENHOUSE GAS EMISSIONS .....</b>	<b>142</b>
<b>CR 1.3 REDUCE AIR POLLUTANT EMISSIONS .....</b>	<b>144</b>
<b>CR 2.1 AVOID UNSUITABLE DEVELOPMENT .....</b>	<b>146</b>
<b>CR 2.2 ASSESS CLIMATE CHANGE VULNERABILITY .....</b>	<b>148</b>
<b>CR 2.3 EVALUATE RISK AND RESILIENCE .....</b>	<b>151</b>
<b>CR 2.4 ESTABLISH RESILIENCE GOALS AND STRATEGIES .....</b>	<b>155</b>
<b>CR 2.5 MAXIMIZE RESILIENCE .....</b>	<b>158</b>
<b>CR 2.6 IMPROVE INFRASTRUCTURE INTEGRATION .....</b>	<b>160</b>
<b>CR 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS .....</b>	<b>162</b>
<i>Bibliografia .....</i>	<i>163</i>

## Premessa

Il Gruppo Terna è Gestore Unico e proprietario della Rete di Trasmissione Nazionale in Alta Tensione (RTN) italiana. È titolare di una concessione governativa in regime di monopolio regolato ed è un operatore indipendente di reti per la trasmissione dell'energia elettrica (TSO, Transmission System Operator), tra i principali in Europa per chilometri di linee gestite (oltre 74.000 km). I compiti affidati a Terna sono:

1. Gestire e mantenere la rete di trasmissione nazionale (RTN);
2. Mantenere l'equilibrio tra domanda e offerta energetica (Dispacciamento);
3. Contribuire alla transizione energetica, promuovendo l'impiego di risorse rinnovabili.

La transizione energetica in atto verso un sistema elettrico sempre più sostenibile presenta nuove sfide e opportunità. Terna si pone al centro di questo processo per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione, garantendo la sicurezza del sistema e minimizzando il costo complessivo per famiglie e imprese italiane. Questo impegno è ancor più evidente negli obiettivi del Piano Strategico 2020-2025, che prevede investimenti sulla rete elettrica nazionale ulteriormente in crescita al fine di guidare la transizione energetica.

La ricerca di un giusto **equilibrio tra esigenze energetiche e salvaguardia dell'ambiente** e del territorio si traduce per Terna nella ricerca di soluzioni appropriate per assicurare al Paese l'energia elettrica di cui ha bisogno alle migliori condizioni di affidabilità, costo e **sostenibilità ambientale**, attraverso:

- **Dialogo** con le Istituzioni locali per la concreta ricerca di soluzioni che consentano di preservare la ricchezza e la potenzialità del patrimonio ambientale e culturale del territorio nel quale si collocano le esigenze di sviluppo del sistema di trasmissione dell'energia elettrica;
- **Integrazione** dei vincoli ambientali e paesaggistici nella pianificazione della rete, tenendo conto delle esigenze locali tramite contatto diretto con Regioni e altre Istituzioni locali interessate da ipotesi di intervento di sviluppo della rete elettrica;
- Applicazione della VAS (Valutazione Ambientale Strategica) quale strumento di **indirizzo** e **confronto preventivo** per la localizzazione di nuovi elettrodotti, al fine di consentire l'effettiva tutela dell'ambiente e del territorio, facilitando nel contempo l'iter autorizzativo degli interventi pianificati

Negli ultimi anni Terna ha affinato il suo processo di dialogo con il territorio attraverso incontri dedicati all'ascolto dei cittadini interessati dai progetti. Nei "Terna Incontra" Terna parla direttamente con chi vive nelle aree destinate a ospitare le nuove infrastrutture, illustra e spiega i progetti e ascolta i pareri, i suggerimenti e le richieste di chiarimento da parte del territorio. In questo modo vengono condivise soluzioni migliorative per la collocazione delle nuove opere o il riassetto di quelle già esistenti, sempre nel rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici, andando a creare le condizioni per costruire insieme ai cittadini una rete elettrica nazionale sempre più sostenibile.

In questo contesto di continua ricerca di dialogo con la comunità e di miglioramento delle performance di sostenibilità nei processi di concertazione, progettazione, realizzazione e mantenimento delle opere elettriche, **nel corso del 2018, Terna ha avviato un percorso per l'adozione del protocollo Envision, con lo scopo di attestare e valorizzare la Sostenibilità dei propri progetti di sviluppo e rinnovo della rete elettrica.**

**Terna ha formato e accreditato varie risorse come Envision Sustainability Professionals (ENV SP);** il personale formato è appartenente a diverse unità organizzative per garantire una pluralità di

esperienze e visioni nell'ambito dello stakeholder engagement e della sostenibilità delle attività di progettazione, realizzazione e manutenzione dei progetti.

Sotto la guida degli esperti ICMQ e Stantec, è stato istituito un team di lavoro in Terna che ha redatto le presenti linee guida per l'applicazione del protocollo Envision alle infrastrutture di trasmissione di energia elettrica.

Con il protocollo Envision, Terna intende valorizzare e, ove possibile, ottimizzare:

- i **processi di concertazione, progettazione, realizzazione e mantenimento** delle opere elettriche anche mediante un miglior confronto con i territori e le parti interessate,
- la vita media dell'opera elettrica ed il suo migliore adattamento ai cambiamenti climatici (**resilienza**),
- il **ciclo di vita sostenibile nel lungo periodo** e con costi inferiori,
- la tutela ed il miglior contributo alla qualità della vita delle **comunità locali** interessate dal passaggio delle opere elettriche,
- la **credibilità e la reputazione dell'azienda** e delle opere elettriche grazie all'adozione di un sistema di valutazione indipendente.

Envision è approvato in Italia nel 2015, su iniziativa di ICMQ, con la collaborazione di Stantec. ICMQ ha ricevuto il mandato dall'*Institute for Sustainable Infrastructure* per la diffusione in esclusiva del protocollo sul territorio italiano.

Tale obiettivo si sta perseguendo tramite una serie di azioni volte a diffondere la conoscenza del sistema Envision, quali campagne sui mezzi di comunicazione, organizzazione di eventi, erogazione di corsi di formazione ed esami per l'ottenimento della qualifica professionale, riconosciuta a livello internazionale, di Envision Sustainability Professional (ENV SP).

Attualmente ICMQ è unico riferimento di ISI per la diffusione del protocollo sul territorio italiano nella qualifica degli ENV SP e nella certificazione dei progetti in Italia, nonché nell'adattamento del sistema al contesto normativo italiano, al fine di renderlo più facilmente applicabile.

ICMQ S.p.a. è l'Organismo di Certificazione specializzato nel settore delle costruzioni che provvede a fornire servizi di certificazione alle aziende che ne fanno richiesta e servizi di sostenibilità relativamente ai più diffusi protocolli (come Envision, Leed o Breeam).

Stantec è una società di ingegneria e architettura canadese che conta approssimativamente 22.000 dipendenti in più di 400 siti in tutto il mondo. Sin dalla sua fondazione, è stata impegnata nell'ingegnerizzazione, costruzione e gestione di alcuni fra i più grandi e più avanzati progetti idrici, idroelettrici, trasportistici per enti pubblici o società private, in tutto il mondo.

## Il protocollo Envision

Il Protocollo Envision nasce dalla collaborazione tra ISI, *Institute for Sustainable Infrastructure*, un'organizzazione non profit di Washington e nata appositamente per sviluppare sistemi di rating di sostenibilità per le infrastrutture civili, e lo *Zofnass Program for Sustainable Infrastructure* presso la Graduate School of Design della Harvard University.

ISI è stato fondato dall'American Council of Engineering Companies (ACEC), dall'American Public Works Association (APWA), e dall'American Society of Civil Engineers (ASCE).

Lo Zofnass Program è stato fondato nel 2008 grazie ad una donazione dei fratelli Paul e Joan Zofnass ed estende la sua attività a tutta la Harvard University, tra cui la scuola di sanità pubblica, la Kennedy School of Government, la Business School e il centro per l'ambiente. Il programma Zofnass è sostenuto da un comitato consultivo di imprese e dalle fondazioni di ricerca.

Nel 2018 ISI ha pubblicato la terza release, Envision v3, che è entrata in vigore il 1° gennaio 2019.

Il sistema Envision è organizzato in 64 crediti suddivisi nelle 5 categorie seguenti (fig. 1), ognuna delle quali è suddivisa a sua volta in sottocategorie:

- **Quality of Life:** valutazione di quanto il progetto influenzi positivamente le comunità interessate.
- **Leadership:** collaborazione ed impegno del progetto, sfruttamento delle possibilità di miglioramento delle performance
- **Resource Allocation:** riduzione ed efficientamento dell'uso delle risorse, dell'energia e di acqua.
- **Natural World:** riduzione dell'impronta ecologica e dell'impatto sul mondo naturale.
- **Climate and Resilience:** mitigazione del riscaldamento globale e riduzione dell'inquinamento dell'aria. Riduzione della vulnerabilità, aumento della durabilità e flessibilità e adattamento alle diverse condizioni di utilizzo.

Per ciascun credito il Protocollo prevede diversi livelli di raggiungimento del requisito (detti *Levels of Achievement*), con il conseguimento, quindi, di un diverso punteggio, sulla base delle effettive caratteristiche del progetto e delle azioni messe in atto.

Il sistema permette di valutare le azioni e le caratteristiche migliorative rispetto alla mera conformità agli obblighi e agli standard normativi, o alla prassi di progettazione consolidata.



Figura 1 – Elenco dei 64 Crediti Envision divisi nelle 5 Categorie e relative sottocategorie

Il sistema Envision prevede i seguenti quattro livelli di certificazione, in base alla percentuale di raggiungimento del massimo punteggio applicabile per l'opera.



Per l'ottenimento della certificazione, è prevista in primo luogo una autovalutazione del progetto da parte di almeno un professionista abilitato (Envision Sustainability Professional), facente parte del team di progetto.

Successivamente il progetto viene verificato da verificatori abilitati da ISI/ICMQ che, sulla base delle informazioni e delle evidenze oggettive fornite dal team di progetto, una volta comprovato l'effettivo raggiungimento della soglia, possono rilasciare la certificazione corrispondente.

## Scopo e campo di applicazione

La presente Linea Guida esamina le peculiarità delle infrastrutture elettriche progettate e realizzate da Terna S.p.A. in termini di sviluppo sul territorio, numero di *stakeholder* coinvolti, tempi, costi, possibilità di modificare i tracciati o le modalità di esecuzione nell'ottica di coniugare lo spirito e il rigore del protocollo Envision con la particolarità dell'infrastruttura e la normativa nazionale.

Elaborata come una sorta di *vademecum*, descrive, per ciascun credito del protocollo, una precisa metrica di valutazione e l'elenco della documentazione a supporto necessaria per raggiungere un determinato livello di *achievement*.

La Linea Guida rappresenta, quindi, uno strumento concreto per promuovere una progettazione delle infrastrutture elettriche da parte di Terna S.p.A. orientata alla sostenibilità ambientale, economica e sociale, nell'ottica di un migliore inserimento dell'opera nel territorio di riferimento.

Risulta dunque un riferimento utile agli stakeholder per acquisire un quadro chiaro ed esaustivo in merito ai benefici correlati alla realizzazione dell'opera infrastrutturale; essa fornisce peraltro modalità oggettive di autovalutazione delle prestazioni dell'opera che consentono al progettista di migliorare le caratteristiche dell'intervento attraverso un processo di *feedback* continuo volto a perfezionare la soluzione di progetto nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, nonché uno strumento di valutazione della sostenibilità dei progetti infrastrutturali da parte delle Autorità competenti.

Nel documento vengono analizzati tutti i 64 crediti Envision, divisi nelle rispettive categorie; per ciascun credito viene riportata:

- una breve introduzione relativa alle finalità del credito;
- il riferimento all'applicabilità o meno del credito alle peculiarità dell'infrastruttura elettrica di Terna S.p.A.;
- il punteggio raggiungibile per ciascun livello di *achievement*, come riportato dal Protocollo Envision;
- un approfondimento della documentazione utile per il raggiungimento di ciascun livello di *achievement*.

L'approfondimento fatto su ciascun credito ha permesso di verificare quali siano le buone pratiche già in vigore in termini di standard di Terna S.p.A. e le aree di possibile miglioramento.

## Termini e definizioni

### Acronimi

<b>AAT</b>	Altissima Tensione
<b>ACB</b>	analisi costi benefici
<b>AOT</b>	Area Operativa Trasmissione
<b>ARERA</b>	Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, ovvero l'autorità nazionale di regolamentazione
<b>CAM</b>	Criteri Ambientali Minimi
<b>CAPAMB</b>	Capitolato Ambientale
<b>CEM</b>	Campi elettrici e magnetici statici, campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo con frequenze fino a 300 GHz
<b>CP</b>	Cabina primaria
<b>DPRET</b>	Disposizioni per la Prevenzione del Rischio Elettrico di Terna
<b>DSO</b>	Distribution System Operators
<b>EPD</b>	Environmental Product Declaration
<b>ERPA</b>	Criteri di Esclusione Repulsione Problematicità e Attrazione
<b>IUS</b>	Indice di Utilità Sistema
<b>KPI</b>	key performance indicator
<b>LCA</b>	Life Cycle Assessment
<b>LCCA</b>	Life-Cycle Cost Analysis
<b>LIPU</b>	Lega Italiana per la Protezione Uccelli
<b>MBI</b>	Monitoring & Business Intelligence: sistema informativo esperto a supporto del processo di Manutenimento degli impianti.
<b>PAM</b>	Piano Annuale di Mantenimento
<b>PdS</b>	Piano di Sviluppo
<b>PMA</b>	Piano di Monitoraggio Ambientale
<b>PMI</b>	Piano Mantenimento Impianti (PMI)
<b>PTO</b>	Piano Tecnico delle Opere
<b>PSC</b>	Piano di Sicurezza e Coordinamento
<b>RA</b>	Rapporto Ambientale
<b>RSPP</b>	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione. Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08 designata dal Datore di Lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.
<b>RTN</b>	Rete di Trasmissione Nazionale
<b>SF6</b>	Esaflooruro di zolfo
<b>SIA</b>	Studio d'Impatto Ambientale
<b>SIC</b>	Siti di Interesse Comunitario

- TSO** Transmission System Operator
- VAS** Valutazione Ambientale Strategica: in approvazione della direttiva 42/01/CE.
- VIA** Valutazione di Impatto Ambientale
- VINCA** Valutazione di Incidenza Ambientale
- ZPS** Zone di Protezione Speciale

## Glossario

<b>Concertazione</b>	prima di avviare la progettazione, Terna avvia una fase volontaria di concertazione con gli stakeholder. Il metodo applicato parte dall'acquisizione dei dati esistenti e in possesso da parte della Regione, Provincia e Comuni che, opportunamente elaborati, consentono l'individuazione di ambiti territoriali, denominati "Corridoio", all'interno dei quali l'inserimento dell'opera elettrica è maggiormente compatibile con il contesto territoriale, sociale ed ambientale. Al fine di individuare il Corridoio ottimale è necessario stabilire obiettivi ambientali e territoriali condivisi ed elaborare una metodologia di studio che ne renda semplice e immediata la percezione; in tale direzione è volto l'accurato approfondimento che TERNA, già da tempo, svolge in campo nazionale e regionale e da cui discende l'applicazione dei "criteri ERPA". A partire dalla scelta del Corridoio preferenziale, tramite l'ausilio dei suddetti Criteri ERPA, si concerta la Fascia di Fattibilità, all'interno della quale poi si ricerca il tracciato con i minori impatti sulle componenti ambientali, tenendo conto di molti fattori, tra cui uno dei più importanti è l'impatto ambientale. Per questo, nel percorso che parte dal progetto preliminare e va avanti anche dopo l'entrata in esercizio, Terna segue ogni opera con un team di professionisti interni specializzati in ingegneria, geologia, agronomia, scienze naturali e forestali: l'obiettivo è ottimizzare le scelte tecniche e mitigare l'impatto residuale delle infrastrutture sull'ambiente e il territorio circostante.
<b>Congestione</b>	condizione in cui una rete elettrica di trasmissione ha una capacità di trasporto inferiore a quella necessaria per il transito di energia economicamente più conveniente.
<b>Criteri ERPA</b>	<p>criteri ambientali e territoriali adottati da TERNA per l'individuazione delle direttrici preferenziali; i criteri ERPA (Esclusione, Repulsione, Problematicità e Attrazione), permettono di classificare il territorio in quattro categorie, in funzione della possibilità di inserimento di un'infrastruttura elettrica:</p> <p><b>Esclusione:</b> aree nelle quali ogni realizzazione è preclusa.</p> <p><b>Repulsione:</b> aree che è preferibile non siano interessate da interventi se non in assenza di alternative o in presenza di sole alternative a minore compatibilità ambientale, comunque nel rispetto del quadro prescrittivo concordato.</p> <p><b>Problematicità:</b> aree per le quali risultano necessari approfondimenti, in quanto l'attribuzione alle diverse classi stabilite a livello nazionale risulta problematico perché non contempla specificità regionali o locali; risulta pertanto necessaria un'ulteriore analisi territoriale supportata da un'oggettiva motivazione documentata dagli enti coinvolti." Tale analisi è mirata a stabilire se sia opportuno collocare la tipologia territoriale in esame in una delle altre classi (Attrazione, Repulsione, Esclusione), previo rispetto di un quadro prescrittivo concordato con gli Enti. A differenza degli altri criteri, questo si caratterizza per la necessità di approfondimenti e per l'assenza di un meccanismo automatico di valutazione a priori.</p> <p><b>Attrazione:</b> aree da privilegiare quando possibile, previa verifica della capacità di carico del territorio.</p>
<b>Dispacciamento</b>	attività diretta ad impartire disposizioni per l'esercizio coordinato degli impianti di produzione, della RTN, delle reti ad essa connessa e dei servizi ausiliari del sistema elettrico.

**Elettrodotta** (anche, Linea) impianto che collega due stazioni elettriche o una stazione ed un punto di immissione o prelievo di energia. È costituito da conduttori elettrici (ad es. terna di conduttori in corrente alternata trifase), organi di sostegno per le linee aeree (sostegni o isolatori), funi di guardia ed altri componenti necessari al corretto funzionamento elettrico e meccanico dell'installazione. Una linea ospita comunemente uno o più circuiti elettrici (linea a singola o doppia terna).

**Energy Manager** **Tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia:** Esperto nella gestione dell'energia con il compito di supportare il Vertice del Gruppo Terna in merito all'effettiva attuazione delle azioni e degli interventi di conservazione e uso razionale dell'energia. Il responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia ha il compito di individuare le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia.

**Intervento** unità funzionale di riferimento per il PdS, composta da azioni correlate allo sviluppo della RTN a seguito di particolari esigenze in una determinata area. Consiste nella realizzazione, potenziamento, demolizione, dismissione di elettrodotti, stazioni, cavi; tali interventi possono essere integrati, ove opportuno, da razionalizzazioni e da misure per la riqualificazione elettrica.

**Monitoraggio Ambientale** Terna dal 2017 ha avviato un Monitoraggio Ambientale (MA) dei cantieri aperti: tutte le attività di MA sono programmate e documentate nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e sono finalizzate a:

1. verificare lo scenario ambientale di riferimento (monitoraggio ante operam) utilizzato nello SIA per la valutazione degli impatti ambientali generati dall'opera in progetto;
2. verificare le previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA attraverso il monitoraggio dell'evoluzione dello scenario ambientale di riferimento a seguito dell'attuazione del progetto (monitoraggio in corso d'opera e post operam), in termini di variazione dei parametri ambientali caratterizzanti lo stato quali-quantitativo di ciascuna componente/fattore ambientale soggetta ad un impatto significativo;
3. verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre l'entità degli impatti ambientali significativi individuati in fase di cantiere e di esercizio (monitoraggio in corso d'opera e post operam);
4. individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro risoluzione (monitoraggio in corso d'opera e post operam).

Tutti i documenti prodotti da Terna sui piani e le procedure sono disponibili al pubblico sul portale di Terna.

**PdS** Il Piano di Sviluppo (PdS) è lo strumento per la pianificazione dello sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale, redatto con cadenza biennale (DL Semplificazioni 76/20), da Terna sulla base:

- dell'andamento del fabbisogno energetico e della previsione di domanda di energia elettrica da soddisfare;
- della necessità di potenziamento della rete;
- delle richieste di connessione di nuovi impianti di generazione alla rete.

Lo sviluppo della rete elettrica di trasmissione ha molteplici obiettivi:

- garantire la sicurezza e la continuità degli approvvigionamenti;
- aumentare l'efficienza e l'economicità del servizio di trasmissione e del sistema elettrico nazionale;
- migliorare la qualità del servizio;
- connettere alla rete di trasmissione nazionale tutti i soggetti aventi diritto;
- ridurre le congestioni di rete;
- sviluppare e potenziare l'interconnessione con l'estero;
- rispettare i vincoli ambientali e paesaggistici

Nel documento sono pertanto riportati tutti i nuovi interventi di sviluppo della RTN pianificati per conseguire i suddetti obiettivi. Il PdS è, inoltre, accompagnato dai seguenti principali documenti:

- "Avanzamento dei Piani di Sviluppo precedenti", in cui è descritto lo stato di avanzamento degli interventi da avviare, in corso di autorizzazione o in fase di costruzione, relativi alla realizzazione o al potenziamento di stazioni elettriche ed elettrodotti per garantire la continuità, qualità e sicurezza della rete, lo sviluppo delle interconnessioni con l'estero e l'integrazione delle fonti rinnovabili non programmabili.
- "Allegato Connessioni" dove vengono identificati tutti gli interventi per la connessione di nuovi impianti di generazione, cabine primarie ed utenti finali.

**Progettazione partecipata**

Terna porta avanti un rapporto continuo con le istituzioni locali e con i cittadini, ascoltando le osservazioni e i dubbi per una vera e propria progettazione partecipata delle opere. Il confronto porta ad individuare soluzioni migliorative per la collocazione delle nuove infrastrutture o il riassetto di quelle già esistenti, sempre nel rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici. Il modello di "progettazione partecipata" è diventato un pilastro fondamentale del lavoro di Terna. Le occasioni di confronto con il territorio sono in continuo aumento. Il rafforzamento del dialogo con le comunità locali rappresenta l'impegno di Terna per creare le condizioni per "costruire" insieme una rete elettrica nazionale sempre più sostenibile.

**Razionalizzazione**

intervento che consente l'ottimizzazione di porzioni della rete prevedendo la demolizione di alcuni elementi, a seguito della realizzazione o rinnovo di stazioni e/o elettrodotti.

**Rete**

strumento che consente di trasportare ai centri di distribuzione e consumo l'energia elettrica prodotta ed immessa sulla rete dagli impianti di generazione e quella importata dall'estero.

**Rete primaria**

linee e stazioni a 400 e 220 kV (rete AAT).

**Rete secondaria**

linee e stazioni a 150 e 132-120 kV direttamente funzionali al trasporto delle produzioni di centrali con potenza elettrica apparente maggiore di 10 MVA (rete AT).

**Riquilificazione**

intervento che consente il rinnovo o ammodernamento degli impianti esistenti.

**Riserva di potenza**

quota di potenza del parco di generazione che deve soddisfare lo squilibrio tra produzione e carico dovuto a variazioni aleatorie del fabbisogno, errori di previsione del fabbisogno, indisponibilità imprevista di generazione (ad

esempio per avarie) e variazioni impreviste nei programmi di scambio con l'estero.

**Servizi ausiliari** servizi necessari per la gestione di una rete di trasmissione o di distribuzione quali, esemplificativamente, i servizi di regolazione di frequenza, riserva, potenza reattiva, regolazione della tensione e riavviamento della rete.

**Sovraccarico** condizione in cui si trova un elemento della rete che ha raggiunto e superato i limiti di carico previsti per il suo corretto funzionamento o utilizzo.

**Stazione elettrica** elemento di una rete contenuto in un sito delimitato e chiuso che ha la funzione di ripartire l'energia elettrica tra le linee di una rete, di trasferire l'energia elettrica tra reti a tensioni diverse, di trasformare l'energia elettrica alla più bassa tensione fruibile dall'utente.

**Tensione** differenza di potenziale elettrico tra due elementi della rete.

**Bassa Tensione:** tensione nominale tra le fasi non superiore a 1 kV.

**Media Tensione:** tensione nominale di valore superiore a 1 kV e inferiore o uguale a 35 kV.

**Alta Tensione:** tensione nominale di valore superiore a 35 kV e inferiore o uguale a 220 kV.

**Altissima Tensione:** tensione nominale di valore superiore a 220 kV.

**Terna di conduttori** circuito elettrico, costituito da tre conduttori per il trasporto della corrente alternata trifase, collegante elettricamente due diversi nodi della rete di trasmissione o un nodo ed un punto di immissione e di prelievo dell'energia.

**Terna Incontra** giornate organizzate per fare conoscere le motivazioni e i vantaggi delle opere infrastrutturali previste. Durante gli incontri tecnici e progettisti illustrano e spiegano ai cittadini tutte le fasi del ciclo di vita di un progetto, dallo sviluppo alla gestione e manutenzione della rete e ascoltano pareri, suggerimenti e richieste di chiarimento da parte del territorio.

**Trasformatore** macchina elettrica utilizzata per il collegamento e il trasferimento di energia tra reti a livelli di tensione diversi.

**VAS** Strumento della sostenibilità che ha come finalità la verifica della rispondenza di piani e programmi con gli obiettivi di sviluppo sostenibile, verificandone l'impatto ambientale complessivo ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

Terna, già dal 2004, ispirandosi agli obiettivi del Protocollo di Kyoto e ai principi di Sostenibilità, ancor prima che in Italia fosse recepita la direttiva europea Dir. 2001/42/CE sulla VAS con D.Lgs. 152/2006, ha intrapreso un percorso volontario di condivisione con ministeri e regioni, avviando, congiuntamente ai ministeri competenti, tavoli di lavoro con le regioni sulla metodologia di analisi ambientale, sugli indicatori per la valutazione degli impatti e introducendo nella propria metodologia di VAS i Criteri di sostenibilità per l'inserimento delle opere nel territorio (Criteri ERPA), condivisi con Ministeri, Regioni, associazioni ambientaliste e altri stakeholder.

In sintonia con la Direttiva 2001/42/CE, in merito alla condivisione delle proprie scelte di piano con le Autorità Ambientali, Terna ha avviato una serie di accordi di collaborazione attraverso Protocolli VAS d'Intesa, con la Conferenza delle Regioni prima e con le singole Regioni poi, volti a condividere dati, informazioni

ambientali e metodologie per la localizzazione sostenibile delle infrastrutture elettriche previste dai PdS della RTN.

Sin dalle prime applicazioni della VAS al PdS, si è voluto intraprendere un percorso partecipativo alla definizione del piano, ricorrendo a workshop nazionali, ad incontri con le amministrazioni regionali, oltre ai tavoli tecnici, nonché raccogliendo le osservazioni pervenute da Autorità ambientali, Pubblico, Stakeholder, Associazioni per fornire dei riscontri ai successivi piani di sviluppo.

## **VIA**

Gli effetti, diretti e indiretti, dell'opera sull'uomo, gli animali, le piante, il terreno, le acque, l'aria, il paesaggio, oltre che sul patrimonio culturale e ambientale vengono raccolti ed analizzati nello Studio di Impatto Ambientale (SIA). Questo documento contiene le previsioni sull'impatto dell'elettrodotto con le relative misure di mitigazione, le cautele da seguire nelle fasi di progetto, costruzione ed esercizio oltre agli interventi compensativi aggiuntivi.

I progetti vengono quindi sottoposti all'esame degli enti competenti che esprimono i loro pareri, con eventuali prescrizioni, nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Gli stessi enti verificano poi la corretta realizzazione del progetto e monitorano l'ottemperanza delle prescrizioni, garantendo così la massima tutela e attenzione per l'ambiente

## Analisi dei crediti

### Quality of Life

#### QL 1.1 IMPROVE COMMUNITY QUALITY OF LIFE

Il progetto relativo all'infrastruttura elettrica nasce dall'individuazione delle esigenze elettriche della comunità derivanti sia da quanto definito nei Piani di Sviluppo approvati a seguito del processo di VAS, sia da quanto emerge dal processo di coinvolgimento dei cittadini e delle amministrazioni in tutte le sue fasi, dalla pianificazione alla progettazione fino alla realizzazione dell'opera.

Sin dalle fasi di pianificazione si attivano confronti con gli stakeholders locali al fine di tenere in considerazione e recepire le esigenze delle comunità locali.

<b>INTENTO</b>	Migliorare la qualità della vita di tutte le comunità interessate dal progetto e mitigare gli impatti negativi sulla comunità.
<b>METRICA</b>	Misure implementate per valutare i bisogni della comunità e migliorare la qualità della vita minimizzando gli impatti negativi.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Community Considerations</i>	<i>Community Linkages</i>	<i>Broad Community Alignment</i>	<i>Holistic Assessment &amp; Collaboration</i>	<i>Protecting The Future</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>	<b>A+B+C+D +E+F+G</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI:5</b>	<b>PUNTI:10</b>	<b>PUNTI: 20</b>	<b>PUNTI: 26</b>
<p><b>(A)</b> The project team identifies and takes into account community needs, goals, and issues. For example, the project team has located and reviewed the most recent community planning information and assessed relevant community needs, goals, and/or issues.</p> <p><b>(B)</b> The project meets or supports community needs and/or goals.</p> <p><b>(C)</b> The project assesses the social impacts it will have on the host and affected communities' quality of life.</p> <p><b>(D)</b> The affected communities are meaningfully engaged in identifying how the project supports community needs and/or goals.</p> <p><b>(E)</b> Based on the social assessment, potential negative impacts on the host or nearby affected communities are mitigated following a hierarchy that prioritizes avoidance, minimization, restoration, and offsetting</p> <p><b>(F)</b> Community satisfaction is demonstrated by feedback from the stakeholder engagement process verifying actions taken in criteria A, B, C, and D.</p> <p><b>(G)</b> The project proactively addresses trends in changing social, economic, and/or environmental conditions within the community in order to ensure a high quality of life over the long term.</p>				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha identificato e preso in considerazione bisogni, obiettivi e problemi della comunità?***In fase di pianificazione dell'opera*

- Già in fase di pianificazione dell'intervento vengono presi in considerazione indicatori sociali atti a minimizzare gli effetti del progetto, a partire dall'area di studio, all'individuazione di alternative di corridoio, fino alla fascia di fattibilità dell'opera:
  1. Lista indicatori analizzati per l'intervento nel Rapporto Ambientale (RA) di riferimento;
  2. Lista indicatori del Piano di Sviluppo;
  3. Linea guida per il coinvolgimento degli stakeholder locali nelle attività di investimento sulla rete elettrica di Terna.
- L'opera nasce come esigenza in un Piano di Sviluppo di riferimento, e può essere modificata, a seguito della concertazione avviata col territorio, al fine di contemperare le esigenze di sviluppo locali con quelle della RTN:
  4. Schede intervento da PdS di riferimento, con descrizione dell'intervento.
- Terna dal 2004 ha intrapreso un percorso volontario di concertazione con le Regioni, prima che fosse recepita la direttiva VAS, introducendo dei Criteri di sostenibilità per l'inserimento delle opere nel territorio, condivisi con Ministeri, Regioni, Associazioni Ambientaliste e altri stakeholder:
  5. Verbalì tavoli ministeriali, prot. Intesa ministeri e Associazioni Ambientaliste (relativi ad accordi in ambito Nazionale).
  6. Protocollo di Intesa con la Regione interessata dall'opera sulla condivisione della metodologia localizzativa (Criteri ERPA).

*In fase di concertazione (prima e durante la progettazione preliminare)*

- Valorizzazione dei primi passi della concertazione, avviata nel territorio interessato dall'opera:
  7. Verbale Terna – Provincia e/o Regione interessata di istituzione di un tavolo tecnico per la scelta delle alternative utilizzando Criteri ERPA.

*In fase di autorizzazione*

- In autorizzazione viene portato il progetto frutto della concertazione preventiva e vengono coinvolti gli enti e le amministrazioni per l'espressione del proprio parere sul progetto in Conferenza di Servizi presso il Ministero dello Sviluppo Economico. Nell'ambito della Conferenza di Servizi vengono espresse necessità da parte degli enti interessati che vengono recepite nelle prescrizioni inserite nel decreto autorizzativo:
  8. Convocazione della Conferenza di Servizi.

**B. Il progetto soddisfa o supporta i bisogni e gli obiettivi delle comunità interessate direttamente e/o indirettamente?***In fase di pianificazione dell'opera*

- Già in fase di pianificazione viene analizzata, all'interno del RA la Coerenza Esterna degli interventi previsti nel PdS, verificando tutti gli strumenti di pianificazione vigenti:
  1. Scheda intervento del RA che descrive l'analisi ambientale e territoriale dell'area di studio dell'intervento.

*In fase di concertazione (prima e durante la progettazione preliminare)*

- In fase di concertazione vengono analizzati gli strumenti di pianificazione vigenti e vengono utilizzati i criteri ERPA al fine di localizzare l'opera in modo da produrre minore interferenza possibile con i bisogni e gli obiettivi delle comunità interessate:
  2. Verbalì/minute/resoconti/e-mail a testimonianza degli incontri con del Tavolo Tecnico con i Comuni e/o con altri enti interessati (e.g. Parchi, Soprintendenze).

3. Studio di Impatto Ambientale, Quadro di riferimento progettuale, che descrive anche il processo di concertazione e il Quadro di riferimento progettuale dove viene esposta l'analisi basata sui criteri ERPA descritti nel criterio A.
4. Eventuale verbale di condivisione del Corridoio preferenziale.

*In fase di progettazione preliminare e autorizzazione*

- Terna analizza gli obiettivi del progetto confrontandoli con le necessità e gli obiettivi delle comunità interessate, all'interno dello Studio di Impatto Ambientale:
  5. SIA, Quadro di Riferimento Programmatico nel quale vengono analizzati i piani e i programmi del territorio interessato dal progetto.
  6. Decreto Autorizzativo, che recepisce i pareri degli stakeholder coinvolti.

**C. Il team di progetto ha valutato i potenziali impatti sociali del progetto sulla qualità della vita delle comunità locali interessate direttamente o indirettamente dal progetto?**

*In fase di progettazione preliminare e autorizzazione*

- Nell'ambito della progettazione Terna valuta i potenziali impatti sociali del progetto, scegliendo una localizzazione che sia maggiormente accettabile per il territorio e analizza la comparazione tra gli obiettivi del progetto e quelli della comunità:
  1. Documenti progettuali.
  2. Quadro di Riferimento Programmatico del SIA, nel quale vengono presi in considerazione le politiche e le pianificazioni territoriali delle aree interessate dal progetto.
  3. La scheda di valutazione degli impatti del SIA, nella quale vengono analizzati, tra gli altri, gli impatti sull'assetto demografico, igienico sanitario, territoriale ed economico, nonché sul traffico, tutti dovrebbero risultare dal non rilevante al positivo.
  4. Procedura di stakeholder engagement o altre azioni mirate per valutare le esigenze e gli impatti sociali sul territorio.

**D. Le comunità interessate sono state significativamente coinvolte nell'individuare il modo in cui il progetto soddisfa i bisogni e/o gli obiettivi della comunità?**

*In fase di concertazione (prima e durante la progettazione preliminare)*

- Con lo studio delle alternative, Terna raccoglie le proposte degli enti coinvolti:
  1. Documentazione progettuale (ad esempio Desktop Study, Sintesi Non Tecnica, Relazione Tecnica Illustrativa PTO).
  2. Studio di Impatto Ambientale, Quadro di riferimento progettuale, che descrive le alternative analizzate nel processo di concertazione.
- Terna conduce incontri e sopralluoghi con i Comuni, le Province e le Regioni, e gli altri enti interessati:
  3. Eventuale verbale di condivisione della fascia di fattibilità.
  4. Delibere dei Consigli Comunali di approvazione della localizzazione della fascia di fattibilità dell'opera.
- Terna ha consolidato l'efficacia del processo partecipativo e organizza giornate di confronto e ascolto presso le comunità interessate dagli interventi di sviluppo (Terna Incontra), dandone pubblico avviso con comunicati stampa:
  5. Documentazione relativa alle giornate di incontro con i cittadini (e.g. locandine, presentazioni, cartelloni, foto degli incontri, scansione feedback dei cittadini, eventuali osservazioni ricevute e riscontrate).

**E. Il team del progetto ha affrontato impatti sociali negativi?**

- Il processo di concertazione che Terna avvia sin dalle prime fasi dell'opera consente un'analisi via via più approfondita delle necessità del territorio e degli eventuali impatti sociali negativi, consentendo lo sviluppo di un'alternativa di intervento maggiormente rispondente agli obiettivi di sviluppo locali. La fascia di fattibilità emersa al termine del percorso di concertazione recepisce la maggior parte delle modifiche proposte dagli enti coinvolti presentando benefici ambientali.

In fase di concertazione, Terna, oltre ad ascoltare le esigenze delle amministrazioni, affronta gli eventuali impatti sociali negativi attraverso l'ascolto delle esigenze dei cittadini (Terna Incontra), cercando per quanto possibile di accogliere le richieste presentate per armonizzarle con le esigenze progettuali:

1. SIA.
  2. Decreto di compatibilità ambientale.
  3. Decreto autorizzativo.
  4. Progetto esecutivo.
- In alcuni casi, come nella compensazione degli impatti residui dell'opera, Terna prevede la Razionalizzazione delle linee RTN nell'area interessata dall'intervento principale:
    5. Istanza di autorizzazione.
    6. Piano Tecnico delle Opere, Carta della Razionalizzazione.
    7. Carta allegata al Protocollo di intesa.

**F. Le comunità interessate sono soddisfatte del fatto che il progetto affronti le loro esigenze e i loro obiettivi, oltre a mitigare gli impatti negativi?**

- Al termine del processo di concertazione si sanciscono gli accordi raggiunti tramite la sottoscrizione dei Protocolli di Intesa o Accordi di Programma con le Regioni, con le Province o con i Comuni, nonché Convenzioni per le opere di compensazione:
  1. Delibere di approvazione degli accordi sottoscritti nei quali le amministrazioni hanno dato parere favorevole alla realizzazione dell'opera: es: Delibere di Consiglio o Giunta.
  2. Protocolli di intesa sottoscritti.
  3. Convenzioni sottoscritte.
- Rassegna stampa a sostegno dell'accettazione da parte del territorio del progetto di Terna:
  4. Eventuali articoli di giornale, video, social network, pubblicazioni.

**G. Il progetto affronta in modo proattivo i cambiamenti sociali, economici o ambientali a lungo termine che incidono sulla qualità della vita?**

- Terna effettua il monitoraggio dell'attuazione del piano periodicamente, ne valuta l'efficacia, la sostenibilità complessiva e di singole esigenze e la sostenibilità sociale, economica e territoriale attraverso l'applicazione di indicatori di sostenibilità:
  1. Rapporto di Monitoraggio relativo all'opera in analisi.
- Terna effettua il monitoraggio degli aspetti ambientali in fase ante-operam e post-operam:
  2. Piano di Monitoraggio Ambientale.
  3. Relazioni sui monitoraggi effettuati.
  4. Verifica di ottemperanza.

## QL 1.2 MIGLIORARE LA SALUTE E LA SICUREZZA PUBBLICA

Questo credito intende valorizzare metodi progettuali, procedure operative e modelli organizzativi che permettano di incrementare la tutela della salute e della sicurezza pubblica durante la fase di funzionamento dell'infrastruttura elettrica (fase di operation).

In particolare, in riferimento alle caratteristiche proprie di un'infrastruttura per trasporto di energia elettrica, sono prese in esame tutte quelle azioni e tecnologie che:

- limitano l'esposizione ai CEM prodotti dall'esercizio dell'impianto;
- limitano la probabilità di elettrocuzione indotta dalla linea elettrica;
- limitano i danni derivanti da deflagrazioni di apparecchiature.

<b>INTENTO</b>	Proteggere e migliorare la salute e la sicurezza pubblica della comunità durante la fase di operation.
<b>METRICA</b>	Misure adottate per aumentare la sicurezza e fornire benefici sia al sito del progetto, che su quelli circostanti che su una più ampia comunità in modo giusto ed equo.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Understanding Impacts</i>	<i>Prioritizing Risk Reduction</i>	<i>Improving Health &amp; Safety</i>	<i>Shared Benefits</i>	<i>Protecting Communities</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 16</b>	<b>PUNTI: 20</b>
<b>(A)</b> The project meets all health and/or safety regulations and laws for operation.				
<b>(B)</b> The project includes health and/or safety improvements beyond minimum requirements established by regulations and laws.				
<b>(C)</b> The project improves health and/or safety for its immediate surroundings.				
<b>(D)</b> The project demonstrates a net positive impact on health and/or safety for the host or affected communities.				
<b>(E)</b> The health and safety benefits and/or negative impacts are equitably distributed within affected communities, and the project team can demonstrate that the project does not disproportionately burden one community over another (i.e., social/environmental justice).				
<b>(F)</b> The project provides critical infrastructure services to communities experiencing, or at risk of experiencing, imminent, negative health and/or personal safety impacts.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il progetto soddisfa la normativa vigente relativamente alla salute e alla sicurezza?**

1. Relazioni di calcolo sui CEM.
2. Pareri e documentazione antincendio.
3. Pareri degli enti competenti in materia di sicurezza e salute pubblica.
4. Documentazione progettuale.

**B. Il progetto supera gli standard minimi definiti dai regolamenti in materia di salute e sicurezza?**

1. Progetto esecutivo con evidenza del raggiungimento di livelli migliorativi proposti rispetto ai limiti di riferimento.
2. Accorgimenti realizzativi per evidenziare la presenza di cavi interrati.

**C. Il progetto include miglioramenti alla salute e sicurezza del progetto nelle sue immediate vicinanze?**

1. Razionalizzazioni legate all'opera.
2. Sistemazioni finali con ripercussioni sulla sicurezza (ad esempio rifacimento strade).
3. Misure di protezione adottate nelle vicinanze dei sostegni (ad esempio cartellonista di pericolo, aree interdette al transito di persone non autorizzate, definizione degli accessi, delimitazioni, ecc.).
4. Protezione dei cavi marini.
5. Alternativa scelta che evidenzia la minimizzazione o riduzione del rischio.
6. Misure di controllo, per esempio, per sostegni prossimi ai centri abitati o a zone ospedaliere, per esposizioni a CEM, uso di tecnologie innovative o metodologie nuove per ridurre o minimizzare i rischi, interrimento cavi, ecc.

**D. Il progetto include miglioramenti alla salute e sicurezza del progetto nei confronti di una comunità più ampia?**

1. Motivazioni dell'opera (rif. PdS o altro documento), che includono la continuità del servizio elettrico.
2. Eventuali progetti di infrastrutture esistenti connesse (es. risistemazione viadotti).

**E. Il team di progetto può dimostrare che i rischi e gli impatti sulla salute e sicurezza non siano sproporzionati tra le comunità?**

1. Studio di fattibilità.
2. Protocolli di Intesa e Accordi di Programma.
3. Razionalizzazioni.
4. Mitigazioni e compensazioni.
5. Documentazione progettuale.

**F. Il progetto fornirà servizi infrastrutturali importanti o critici rispetto a quello di cui la comunità ha bisogno, o dei rischi che possono presentarsi che possono avere un impatto negativo immediato sulla salute e la sicurezza delle persone?**

1. Miglioramento sicurezza nazionale rete elettriche (schede intervento PdS).

### QL 1.3 IMPROVE CONSTRUCTION SAFETY

L'importanza della tutela dell'integrità fisica delle persone è richiamata nel Codice Etico di Terna. La Politica della sicurezza sul lavoro ne specifica gli indirizzi, ad esempio con un esplicito impegno a promuovere la prevenzione degli infortuni per tutti i lavoratori, inclusi quelli delle ditte appaltatrici.

Quella della sicurezza è una cultura che caratterizza l'agire dell'azienda nel suo complesso, con l'obiettivo di coinvolgere nel percorso di costante attenzione e miglioramento anche gli attori della filiera che svolgono un ruolo determinante nelle attività operative.

Nel tempo Terna ha portato avanti diverse campagne specifiche, quali ad esempio quella contro alcol e droghe, e ha avviato un programma di promozione della salute nei luoghi di lavoro (WHP - Workplace Health Promotion) che, attraverso la collaborazione di tutti gli attori della prevenzione (Datore di Lavoro, Dirigenti, Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, RSPP e Medico Competente), ha per scopo quello di migliorare la salute e il benessere nei luoghi di lavoro agendo su diversi fronti e con diverse leve. Il programma include campagne antifumo, sulla corretta alimentazione, sulla mobilità sostenibile, ecc.

Nel caso in cui si scelga il percorso di certificazione *Design + Post Construction (Path A)* il presente credito risulterà "pending", in quanto, al momento della submission per la prima Design Review, potrebbero non essere presenti tutte le informazioni richieste dal credito. Tali elementi dovranno poi essere prodotti, quali evidenze documentali, alla fine della Post-Costruzione Review.

<b>INTENTO</b>	Proteggere e migliorare la salute pubblica e dei lavoratori durante la fase di realizzazione.
<b>METRICA</b>	Impegni e misure per monitorare la sicurezza, fornire meccanismi di feedback, formare il personale, stabilire piani di sicurezza e mettere a disposizione programmi relativi alla salute.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Commitment to Safety</i>	<i>Risk Analysis, Training and Security</i>	<i>Safe Work Practices and a Secure Site</i>	<i>Health Beyond the Site</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 14</b>	
<b>(A)</b> The owner and general contractor/construction manager have made strong commitments to monitor and improve health and safety for onsite construction operations.				
<b>(B)</b> The project execution plan requires internal documentation that tracks health and safety performance and corrects deficiencies or promotes best practices during construction.				
<b>(C)</b> Contractor implements safety and/or security competency training for all field personnel. Contractor or owner provides minimum training requirements for health and safety programs.				
<b>(D)</b> The owner and contractor have a specific site and project security plan. The plan includes physical security as well as information security when appropriate. The contractor provides minimum training requirements.				
<b>(E)</b> The owner or contractor provides programs that promote health and well-being, such as free health screenings or workshops.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il committente e il general contractor hanno preso impegni chiari per monitorare e migliorare le condizioni di salute e sicurezza?**

1. Politica del sistema di gestione integrato.
2. Manuale del sistema di gestione integrato.
3. Programma "Zero Infortuni" rivolto sia al personale Terna sia al personale delle imprese appaltatrici.

**B. Il progetto include meccanismi affidabili di feedback per identificare, valutare e comunicare al personale i rischi?**

1. PSC, POS o altri documenti di valutazione dei rischi.
2. Verbali di riunioni di coordinamento.
3. Nomine CSP e CSE.
4. Procedure per lavori sotto tensione (DPRET).
5. Procedure per la gestione degli infortuni, analisi e reportistica.

**C. Il progetto include un programma di formazione per il personale in materia di sicurezza e security?**

1. Programmi di formazione.
2. Riunioni di coordinamento.
3. Verbali di formazione ed informazione.
4. Istruzioni per la gestione operativa dei cantieri.
5. Istruzioni operative per il controllo preventivo sui cantieri in materia di Sicurezza sul lavoro e Ambiente.
6. Istruzioni operative per la gestione degli infortuni sul lavoro.

**D. Il progetto include un piano di security completo che protegga lavoratori, pubblico ed informazioni sensibili?**

1. PSC.
2. Vigilanza cantieri con controllo accessi.
3. Accordi con DIGOS e/o istituti di vigilanza.
4. Sistemi di videosorveglianza.

**E. Il progetto include programmi di promozione della salute e/o del benessere?**

1. Iniziative aziendali di sensibilizzazione sui temi di alcool e droga.
2. Eventuali altre iniziative di sensibilizzazione e promozione della salute.

## QL 1.4 MINIMIZE NOISE AND VIBRATION

Le sorgenti di rumore esterno dovute alle attività di Terna sono riconducibili ad alcune precise tipologie presenti prevalentemente nelle Stazioni e precisamente:

- rumore dovuto a manovre interruttori;
- rumore dei Gruppi Elettrogeni;
- rumore dovuto a manovre sezionatori (scariche capacitive);
- rumore dovuto a scariche elettriche in aria in prossimità dei conduttori in tensione (effetto corona) particolarmente evidente in presenza di forte umidità;
- rumore e vibrazioni dovuti al funzionamento dei trasformatori e delle ventole di raffreddamento.

Sono anche presenti sorgenti di rumore occasionali collegate a specifiche attività di manutenzione come ad esempio:

- il rumore delle apparecchiature portatili usate nelle attività di manutenzione delle stazioni e degli elettrodotti (Falciatrici, Decespugliatori, Trapani, Saldatrici, Compressori, ecc.);
- il rumore delle attrezzature usate per la potatura degli alberi lungo gli elettrodotti (Motoseghe, Decespugliatori, Macchine operatrici, Elicotteri).

La produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: il vento e l'effetto corona. Il vento, se particolarmente intenso, può provocare un leggero sibilo dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità. L'effetto corona, dovuto al livello di tensione dei conduttori, è responsabile del leggero ronzio che viene talvolta percepito nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto, soprattutto in condizioni di elevata umidità dell'aria.

Le vibrazioni prodotte in fase di esercizio possono essere considerate trascurabili rispetto alla scala dei progetti.

<b>INTENTO</b>	Minimizzare rumore e vibrazioni durante la fase di operation per mantenere o migliorare la vivibilità della comunità.
<b>METRICA</b>	Quanto rumore e le vibrazioni in fase di operation sono valutati e mitigati e i livelli obiettivo raggiunti.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Noise Assessment</i>	<i>Target Noise Levels</i>	<i>Stakeholder Support</i>	<i>No Noise Increase</i>	<i>Noise Reductions</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E</b>
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 12</b>
<b>(A)</b> The project team assesses the potential for operational noise impacts on the surrounding community and/or environment. This assessment occurs when applicable vibrations are considered as a potential source of noise and/or disruption.				
<b>(B)</b> Strategies are implemented to mitigate noise and/or vibrations during operations. Noise reduction follows a mitigation hierarchy of avoidance/source elimination, minimization, abatement/receiver reduction, and offsetting/compensation.				
		<b>(C)</b> The project adopts existing, or works with the community to set, target project noise levels for the impacted community.		
		<b>(D)</b> The stakeholder engagement process demonstrates community awareness of targets (i.e. criterion C), mitigation strategies (i.e. criterion B), and noise impacts (i.e. criterion A).		
			<b>(E)</b> Noise reduction strategies and controls are sufficient to not increase noise within the surrounding community beyond existing conditions.	<b>(E)</b> Noise reduction strategies and controls are sufficient to reduce noise within the surrounding community beyond existing conditions.

#### EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

**A. Il team del progetto ha valutato il potenziale degli impatti del rumore in fase di esercizio sulla comunità e / o sull'ambiente circostante?**

1. Analisi Ambientale.
2. Valutazione dei rischi ambientali.
3. Relazione tecnica di impatto acustico (per stazioni).
4. Documentazione progettuale (es. SIA o altra documentazione).

**B. Quanto il progetto ha mitigato il rumore generato dal progetto?**

1. Documentazione progettuale attestante le soluzioni tecnologiche adottate per ridurre o mitigare l'impatto acustico.

**C. Il progetto definisce o adotta dei target relativi ai livelli di rumore?**

1. Studio ante e post operam sull'area interessata dell'impianto che evidenzia che il progetto, in fase di esercizio, non supera i limiti previsti dalla zonizzazione acustica (es. SIA o altra documentazione progettuale).
2. Piano e campagne di monitoraggio.

**D. Il team del progetto ha coinvolto gli stakeholder interessati in merito ai problemi relativi a impatti di rumore e vibrazioni, strategie di mitigazione e livelli target?**

1. Documentazione autorizzativa depositata per la consultazione pubblica (PTO e/o SIA).
2. Istruzioni operative per la gestione di segnalazioni/reclami ambientali e richiesta di informazioni inerenti all'ambiente.

**E. Quanto il progetto mantiene o riduce i livelli di rumore esistenti?**

CONSERVING

1. Studio ante e post operam sull'area interessata dell'impianto che dimostri che il progetto non incrementa il rumore/vibrazione in fase di operation per le comunità circostanti.

RESTORATIVE

1. Eventuali razionalizzazioni e/o interramenti di cavi.
2. Misure di insonorizzazione di impianti preesistenti.

### QL 1.5 MINIMIZE LIGHT POLLUTION

Gli elettrodotti sono privi di illuminazione (ad eccezione di luci di segnalazione installate sui sostegni più altri su richiesta di ENAC). Presso le stazioni è presente l'illuminazione, che viene progettata sulla base delle reali esigenze di sicurezza e operatività.

<b>INTENTO</b>	Ridurre la retroilluminazione, l'illuminazione verso l'alto e l'abbagliamento senza mettere a rischio la sicurezza durante la fase di operation.
<b>METRICA</b>	L'illuminazione soddisfa i requisiti di retroilluminazione, illuminazione verso l'alto e l'abbagliamento richiesto per le zone di illuminazione.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Light Pollution Reduction</i>	<i>Master Lighting Plan</i>	<i>Eliminating Uplight</i>	<i>Backlight, Uplight, and Glare Reduction</i>	<i>Night Sky Restoration</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + E</b>	<b>A + E + F</b>
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 12</b>
<p><b>(A)</b> The project identifies lighting needs and sensitive community and environmental areas potentially impacted by light pollution during operations.</p> <p><b>(B)</b> The project reduces light pollution following a mitigation hierarchy of avoidance, minimization, protection, and offsetting.</p>				
		<p><b>(C)</b> The project implements a master lighting plan establishing lighting zones. For each zone, the plan outlines lighting goals, safety and security needs, specifies environmental conservation, and reduces lighting when no longer needed.</p>		
		<p><b>(D)</b> Light emission beyond 90 degrees is prevented. All project lighting meets BUG rating uplight requirements with no light emitted above 90 degrees.</p>		
		<p><b>(F)</b> The project involves the removal or retrofitting of existing lighting so as to significantly reduce (&gt;10%) overall existing lighting.</p>		

#### EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

- A. Il team di progetto ha effettuato una valutazione sulle necessità di illuminazione e sugli impatti per il progetto?**
1. Documentazione riguardo le valutazioni illuminotecniche condotte (studio Illuminotecnico ecc. specifiche tecniche con i limiti ammessi).
- B. In che misura il progetto ha implementato strategie per ridurre l'inquinamento luminoso?**
1. Planimetria con indicazione della posizione ed orientamento dei vari corpi illuminanti.
- C. Il progetto ha sviluppato un piano dell'illuminazione definendo le zone di illuminazione presenti?**
1. Piano di illuminazione.
- D. Gli apparecchi di illuminazione previsti impediranno l'emissione di luce oltre i 90 gradi?**
1. Studio illuminotecnico con evidenza del posizionamento dei corpi illuminanti.
- E. Tutte gli apparecchi di illuminazione del progetto soddisfano i requisiti di retroilluminazione, illuminazione verso l'alto e abbagliamento (BUG) per le rispettive zone di illuminazione?**
1. Specifiche tecniche per gara di appalto con le indicazioni sulla tipologia di corpi illuminanti richiesti.
  2. Studio illuminotecnico con evidenza del tipo di corpo illuminante utilizzato.
- F. Il progetto prevede la rimozione o l'ammodernamento dell'illuminazione esistente in modo da ridurre significativamente l'illuminazione generale esistente?**
1. Eventuali progetti di rimozione/ammodernamento di illuminazione preesistente.

## QL 1.6 MINIMIZE CONSTRUCTION IMPACTS

Questo credito intende valorizzare le azioni poste in essere dal team di progetto per limitare l'impatto del cantiere sui luoghi e gli abitanti delle aree interessate dall'opera. Con questo credito si intende valutare le azioni prese dal team di progetto al fine di limitare il rumore, le vibrazioni, e le polveri che un cantiere può provocare nelle aree limitrofe, oltre all'illuminazione intrusiva. Inoltre, rientrano in questo ambito anche le valutazioni in campo di salvaguardia della sicurezza pubblica e di mobilità della popolazione che si trova a vivere, abitare o semplicemente a transitare nelle vicinanze dell'area oggetto dell'intervento.

Nel caso in cui si scelga il percorso di certificazione *Design + Post Construction (Path A)* il presente credito risulterà "pending", in quanto, al momento della submission per la prima Design Review, potrebbero non essere presenti tutte le informazioni richieste dal credito. Tali elementi dovranno poi essere prodotti, quali evidenze documentali, alla fine della Post-Costruzione Review.

<b>INTENTO</b>	Minimizzare o eliminare le problematiche temporanee associate alle attività della fase di costruzione.
<b>METRICA</b>	Estensione delle problematiche affrontate attraverso i piani di gestione della fase di costruzione.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Initial Management Plan</i>	<i>Expanded Plan</i>	<i>Stakeholder Feedback</i>	<i>Complete Plan</i>	
<b>A + (B, C, D or E) (1 impatto)</b>	<b>A + (B, C, D or E) (2 impatti)</b>	<b>A + (B, C, D or E) + F (3 impatti)</b>	<b>A + B + C + D + E + F (4 impatti)</b>	
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 8</b>	
<b>(A)</b> The project team implements a construction management plan or policies to address the temporary inconveniences associated with construction. The plan or policies are informed by stakeholder engagement				
<b>(B, C, D or E)</b> The management plan addresses one (1) type of construction impact: noise, safety/wayfinding, access/mobility, or lighting.	<b>(B, C, D or E)</b> The management plan addresses two (2) types of construction impacts: noise, safety/wayfinding, access/mobility, or lighting.	<b>(B, C, D or E)</b> The management plan addresses three (3) types of construction impacts: noise, safety/wayfinding, access/mobility, or lighting.	<b>(B, C, D and E)</b> The management plan addresses four (4) types of construction impacts: noise, safety/wayfinding, access/mobility, and lighting.	
		<b>(F)</b> The construction management plan or policies include robust feedback mechanisms and performance monitoring and reporting for construction impacts.		

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il progetto ha implementato un piano o delle politiche di gestione della fase di costruzione per gestire gli impatti della fase di realizzazione?**

1. Documentazione che definisca la gestione della cantierizzazione dell'area oggetto dei lavori relativamente ai possibili impatti che si possono generare.
2. SIA o altra documentazione progettuale.
3. Valutazione dei rischi ambientali.
4. Piano di monitoraggio.
5. Permessi concessi dalla autorità competenti con le relative prescrizioni.
6. Capitolato Ambientale (CAPAMB).
7. Eventuale decreto di VIA.
8. Istruzioni per la gestione operativa dei cantieri.
9. Istruzioni operative per la gestione degli aspetti ambientali nei cantieri Terna”.

**B. Il piano di gestione della fase di costruzione mitiga il rumore e/o le vibrazioni?**

1. Capitolato Ambientale (CAPAMB).
2. Piano di monitoraggio.
3. Sorveglianza ambientale cantieri.

**C. Il piano di gestione della fase di costruzione prende in considerazione la sicurezza e l'orientamento per i pedoni e i veicoli durante la realizzazione?**

1. Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC).
2. Verbali di coordinamento.
3. Indicazioni e prescrizioni degli enti gestori delle infrastrutture interferite (es. ordinanze, autorizzazioni, convenzioni, ecc.).

**D. Il piano di gestione della fase di costruzione prende in considerazione il mantenimento degli accessi agli spazi e ai servizi pubblici durante la realizzazione?**

1. Indicazioni e prescrizioni degli enti gestori delle infrastrutture interferite (es. ordinanze, autorizzazioni, convenzioni, ecc.).
2. Accordi di servitù.
3. Piano di Sicurezza e Coordinamento.

**E. Il piano di gestione della fase di costruzione prende in considerazione l'illuminamento intrusivo durante la realizzazione?**

1. Nel caso in cui le attività di cantiere non necessitino di illuminazione artificiale, evidenza della scelta effettuata ai fini di evitare impatti.

**F. In che misura i meccanismi di monitoraggio delle performance sono incorporati all'interno del piano di gestione della fase di costruzione?**

1. Istruzioni operative per il controllo preventivo sui cantieri in materia di Sicurezza sul lavoro e Ambiente e relative checklist.
2. Piano di monitoraggio ambientale (se applicabile).

## QL 2.1 IMPROVE COMMUNITY MOBILITY AND ACCESS

Terna, nell’ambito dello sviluppo della Rete Elettrica Nazionale, progetta stazioni e linee elettriche che possono essere aeree o in cavo.

Stazioni e linee elettriche aeree per la loro conformazione e per il tipo di esercizio svolto non interferiscono con la mobilità.

Le linee elettriche in cavo sono generalmente progettate seguendo strade esistenti, senza nuova occupazione di suolo e senza influire sull’operatività delle stesse, a meno della fase di cantiere. In alcuni casi i cavi possono essere posti su strade bianche che se richiesto dalla comunità locale possono essere rese carrabili, con un miglioramento della viabilità locale.

In ragione della tipologia dei progetti Terna, che non interferiscono con la viabilità e non determinano impatti sulle tematiche affrontate dal presente credito, si può ritenere il credito come Non Applicabile, predisponendo, ai fini della certificazione, apposita documentazione a supporto.

<b>INTENTO</b>	Pianificare il progetto come parte di una rete interconnessa che support tutte le modalità di trasporto per l’efficace movimento di persone, merci e servizi.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Il grado in cui il progetto amplia la scelta di modalità di trasporto, riduce I tempi di spostamento, riduce le distanze percorse dai veicoli e migliora il livello del servizio.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Non applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Satisfactory Coordination</i>	<i>Controlled Access</i>	<i>Increased Access and Flow</i>	<i>Connected Networks</i>	<i>Restoring Community Connections</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 11</b>	<b>PUNTI: 14</b>
<b>(A)</b> The project team demonstrates consistency with local and regional transportation plans.				
<b>(B)</b> The project team obtains input from the community and key stakeholders (e.g., public officials and operators of adjacent facilities, amenities, or transportation hubs) regarding improved access.				
<b>(C)</b> The project includes strategies to increase capacity, manage congestion, reduce vehicle distance traveled, or lower accident rates.				
<b>(D)</b> The project team works with the community to expand mobility and access options and/or incorporate complete streets policies.				
<b>(E)</b> The project addresses long-term mobility and access needs of the community.				
<b>(F)</b> The project creates new or restores previous connections between communities.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

**A. Il progetto è coerente con i piani di trasporto locali?**

Non applicabile.

**B. Il team di progetto ha ricevuto input dalla comunità e dai principali soggetti interessati in merito a questioni di mobilità e accesso?**

Non applicabile.

**C. Il progetto include strategie per aumentare la capacità, gestire la congestione, ridurre la distanza percorsa dai veicoli o ridurre i tassi di incidenti?**

Non applicabile.

**D. Il team del progetto ha lavorato con la comunità per espandere la mobilità e le opzioni di accesso e / o integrare le politiche complete delle strade?**

Non applicabile.

**E. Il team del progetto ha considerato la mobilità a lungo termine e le esigenze di accesso della comunità?**

Non applicabile.

**F. Il progetto crea nuove o ripristina connessioni precedenti tra comunità?**

Non applicabile.

**DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELLA NON APPLICABILITÀ**

1. Relazione tecnica generale, dalla quale si evinca la non applicabilità del credito.

## QL 2.2 ENCOURAGE SUSTAINABLE TRANSPORTATION

Terna, nell'ambito dello sviluppo della Rete Elettrica Nazionale, progetta stazioni e linee elettriche, si tratta quindi di progetti non finalizzati direttamente all'incentivazione del trasporto sostenibile.

Gli impatti dei progetti Terna sulla mobilità sostenibile possono essere di tipo indiretto, nel caso in cui la finalità del progetto in esame sia la connessione di una tratta ferroviaria alla RTN o nel caso in cui, come opere compensative, Terna finanzi progetti di riqualificazione urbanistica, condivisi con le comunità interessate, come ad esempio piste ciclabili, piste ciclopedonali, marciapiedi, ecc.

Si può pertanto ritenere il credito come Non Applicabile, predisponendo, ai fini della certificazione, apposita documentazione a supporto.

<b>INTENTO</b>	Aumentare l'accessibilità a modalità di trasporto sostenibile, che includono trasporto attivo, condiviso e/o collettivo.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Il grado in cui opzioni di trasporto attivo, condiviso o collettivo sono accessibili, incoraggiate e supportate nell'ambito di una rete più ampia di trasporto integrato.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Non Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
Not Available	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
	<i>Access to Transit or Active Transportation</i>	<i>Encourages Transit or Active Transportation</i>	<i>Transit or Active Transportation Programs</i>	<i>New Connections</i>
	<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>
	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 16</b>
	<p><b>(A)</b> The project creates or offers convenient access to shared/mass transportation OR active transportation (e.g., extended contiguous trails and/or bicycle networks).</p>			
		<p><b>(B)</b> Beyond proximity, the project is configured and designed to encourage the use of active, shared, or mass transportation.</p>		
			<p><b>(C)</b> The project provides programs and/or facilities that support the use of active, shared, or mass transportation.</p>	
				<p><b>(D)</b> The active and/or shared transportation improvements contribute to a larger integrated transportation strategy for the community or region.</p> <p>The project creates new connections or rehabilitates/repurposes unused, underused, or previously disconnected pathways, bikeways, rail, and/or other modes of transportation to enhance the efficiency, quality, or level of service of the overall network.</p>

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

**A. Il progetto fornisce un comodo accesso alle opzioni di trasporto attivo, condiviso o di massa?**

Non applicabile.

**B. Il progetto è configurato e progettato in modo tale da incoraggiare opzioni attive, condivise e / o di trasporto di massa?**

Non applicabile.

**C. Il progetto include programmi e strutture che supportano l'uso del trasporto attivo e del transito?**

Non applicabile.

**D. Il progetto contribuisce a una più ampia strategia integrata di trasporto attivo, condiviso o di massa per la comunità o la regione?**

Non applicabile.

**DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELLA NON APPLICABILITÀ**

1. Relazione tecnica generale, dalla quale si evinca la non applicabilità del credito.

### QL 2.3 IMPROVE ACCESS AND WAYFINDING

Le infrastrutture elettriche, per ragioni di sicurezza, non devono essere accessibili al pubblico. Inoltre, l'infrastruttura in condizioni normali non è presidiata.

Si può pertanto ritenere il credito come Non Applicabile, predisponendo, ai fini della certificazione, apposita documentazione a supporto.

<b>INTENTO</b>	Progettare l'infrastruttura in modo da fornire un accesso sicuro ed appropriato al progetto e/o intorno ad esso, in modo da integrarlo nella comunità circostante.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Prevedere e fornire un accesso chiaro, sicuro e con facile orientamento per i servizi di emergenza e il normale traffico veicolare o pedonale.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Non Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Emergency Management</i>	<i>Protecting Surroundings</i>	<i>Safety Audits</i>	<i>Public Access</i>	
<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 14</b>	
<b>(A)</b> The project clearly accommodates incident management for users and emergency personnel.				
<b>(B)</b> The project identifies and utilizes access routes, safety features, and clear signage to reduce negative impact on its surroundings caused by vehicle or pedestrian traffic. The project integrates well with its surroundings through clear signage and wayfinding.		<b>(C)</b> The project provides points for safe public access. Universal design standards are used to ensure broad accessibility and safety.		
		<b>(D)</b> The project has a positive and transformative impact on community or neighborhood access and/or wayfinding.		

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

**A. Il progetto ha affrontato le tematiche dell'accessibilità, della sicurezza e dell'orientamento per la gestione emergenze, inclusa evacuazione e personale di emergenza?**

Non applicabile.

**B. Il progetto utilizza accessi, sicurezza e segnaletica per proteggere o minimizzare gli impatti sulle aree circostanti?**

Non applicabile.

**C. Il progetto fornisce punto di accesso sicuri a beneficio della comunità?**

Non applicabile.

**D. Il progetto ha un impatto positivo e trasformativo sull'accessibilità, la sicurezza e/o l'orientamento delle aree circostanti?**

Non applicabile.

**DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELLA NON APPLICABILITÀ**

1. Relazione tecnica generale, dalla quale si evinca la non applicabilità del credito.

### QL 3.1 ADVANCE EQUITY AND SOCIAL JUSTICE

Lo sviluppo della rete è una funzione fondamentale di Terna.

Terna pianifica lo sviluppo della RTN sulla base:

- dell'andamento del fabbisogno energetico e della previsione di domanda di energia elettrica da soddisfare;
- della necessità di potenziamento della rete;
- delle richieste di connessione di nuovi impianti di generazione alla rete.

Lo sviluppo della rete elettrica di trasmissione ha molteplici obiettivi:

- garantire la sicurezza e la continuità degli approvvigionamenti;
- aumentare l'efficienza e l'economicità del servizio di trasmissione e del sistema elettrico nazionale;
- migliorare la qualità del servizio;
- connettere alla rete di trasmissione nazionale tutti i soggetti aventi diritto;
- ridurre le congestioni di rete;
- sviluppare e potenziare l'interconnessione con l'estero;
- rispettare i vincoli ambientali e paesaggistici

Già in questi obiettivi Terna assicura l'equità e la giustizia sociale nel garantire a tutti i cittadini la sicurezza, la continuità, l'efficienza e l'economicità del servizio, e garantendo a tutti i soggetti aventi diritto la connessione alla RTN.

#### INTENTO

Assicurare che l'equità e la giustizia sociale siano considerazioni fondamentali nel processo decisionale e di progettazione.

#### METRICA DEL PROTOCOLLO

Misura in cui equità e giustizia sociale sono considerate nel processo di stakeholder engagement, negli impegni del team di progetto e nel processo decisionale.

#### APPLICABILITÀ

Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Understanding Equity</i>	<i>Mitigation</i>	<i>Empowerment</i>	<i>Equitable Access to Benefits</i>	<i>Equitable Futures</i>
<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>	<b>A + B + C + D + E + F + G</b>
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 14</b>	<b>PUNTI: 18</b>
<p><b>(A)</b> Stakeholder engagement is conducted early and informed by the historic context of equity, social justice, and environmental justice. When projects impact, or potentially impact, indigenous communities, specific attention is given to developing a relationship of respect and mutual understanding that supports the autonomy, authority, and rights of these communities.</p>				
<p><b>(B)</b> The project team assesses the social impacts the project will have on the host and affected communities. This includes mapping impacts and benefits across local communities.</p>				
<p><b>(C)</b> Key members of the project team make institutional commitments to equity and social justice, including non-discrimination; diversity and inclusion; and pay equity. Large-scale projects make targeted and project-specific commitments.</p>				
<p><b>(D)</b> Based on the assessment of social impacts, the project addresses or mitigates social impacts. Mitigation strategies are informed by stakeholder consultation and participation.</p>				
<p><b>(E)</b> The social, economic, and environmental benefits and impacts of the project are shown to not disproportionately favor or disfavor any community.</p>				
<p><b>(F)</b> The project empowers communities to engage in the development process. Qualified professionals identify unconscious biases and barriers to inclusion. Programs target higher rates of engagement, and include transparent grievance mechanisms to facilitate resolutions.</p>				
<p><b>(G)</b> The project positively addresses or corrects an existing or historic injustice or imbalance.</p>				

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. Il processo di coinvolgimento degli stakeholder tiene conto del contesto storico di equità e giustizia sociale all'interno delle comunità coinvolte?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Terna, nell'attivare il processo di concertazione, avvia in modo preliminare una analisi del contesto sociale e storico delle comunità interessate dall'opera al fine condurre in modo più efficace la concertazione: <ol style="list-style-type: none"> <li>Report agenzie sul territorio.</li> <li>Linee guida per il coinvolgimento degli stakeholder locali nelle attività di investimento sulla rete elettrica di Terna.</li> <li>Analisi del contesto sociale nel RA.</li> </ol> </li> </ul>
<p><b>B. Il team di progetto ha valutato gli impatti sociali che il progetto avrà sulle comunità interessate?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In fase di VAS del PdS, nel RA per ciascun intervento viene applicato un set di indicatori di sostenibilità, tra cui quelli relativi alla sostenibilità territoriale e sociale: <ol style="list-style-type: none"> <li>Piano di Sviluppo.</li> <li>Rapporto Ambientale.</li> </ol> </li> </ul>
<p><b>C. I membri chiave del team di progetto hanno preso impegni per equità e giustizia sociale all'interno delle loro organizzazioni?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Codice Etico.</li> </ul>

- Politica del Sistema di Gestione Integrato.
- Rapporto di Sostenibilità.

**D. Il progetto ha affrontato gli impatti sociali relativi all'equità e alla giustizia sociale?**

- Già in fase di pianificazione dell'esigenza elettrica, Terna si interroga sulle necessità di sviluppo della rete, orientandosi verso un modello olistico che massimizzi i benefici e minimizzi gli impatti Sociali, Ambientali ed Economici:
  1. Piano di Sviluppo (Motivazioni dell'opera).
  2. SIA.

**E. Gli impatti e i benefici del progetto saranno distribuiti equamente tra le comunità interessate?**

- Trattandosi di progetti di sviluppo a livello nazionale i progetti Terna attraversano dei territori portando benefici che in prima battuta possono essere attribuiti a territori limitrofi o più ampi, in generale però ogni progetto di sviluppo contribuisce a migliorare l'efficienza e la sicurezza del servizio:
  1. Piano di Sviluppo.
  2. Motivazioni dell'opera.
  3. Eventuali opere compensative in caso di impatti localizzati su comunità specifiche.
  4. Protocolli di Intesa, Accordi di programma o Convenzioni.

**F. Il team del progetto ha incoraggiato le comunità a partecipare al processo di sviluppo?**

- Tramite i tavoli di concertazione con gli enti locali e gli altri stakeholder ed i Terna Incontra con i cittadini:
  1. Procedura di Stakeholder Engagement.
  2. Evidenze tavoli di concertazione.
  3. Documentazione Terna Incontra.

**G. Il progetto affronta o corregge positivamente un'ingiustizia o uno squilibrio esistente o storico?**

- Trattandosi di LoA Restorative deve essere dimostrato che il progetto permette di risolvere uno squilibrio preesistente (es. collegamento elettrico che elimini limitazioni alla produzione rinnovabile), oppure che migliori la sicurezza del servizio per consentire un miglior sviluppo di aree produttive, fornendo evidenza delle finalità del progetto, ad esempio:
  - riduzione delle congestioni di rete, tra e nelle zone di mercato e delle congestioni intrazonali, per consentire un migliore sfruttamento del parco di generazione nazionale, una maggiore integrazione e competitività del mercato e, conseguentemente, una possibile riduzione del prezzo dell'energia e degli oneri di sistema per il cliente finale;
  - Collegamenti a RTN o incremento della connessione di isole o ambiti territoriali isolati.
    1. Piano di Sviluppo.
    2. Motivazioni dell'opera.

### QL 3.2 PRESERVE HISTORIC AND CULTURAL RESOURCES

Questo credito intende valorizzare le azioni poste in essere per tutelare e preservare il patrimonio storico e culturale.

La condivisione delle esigenze di sviluppo della rete con le istituzioni locali e l'ascolto delle opinioni degli stakeholder sono azioni volontarie attuate da Terna per favorire la migliore localizzazione delle nuove opere, individuando i corridoi territoriali ottimali sulla base di criteri di caratterizzazione del territorio (i cosiddetti "Criteri ERPA": Esclusione, Repulsione, Problematicità e Attrazione) e con il supporto della tecnologia GIS (Geographic Information System), che contiene tutte le informazioni relative alle diverse tipologie di uso del suolo e relativi vincoli di tutela (territoriale, naturalistica, culturale, paesaggistica, etc.).

<b>INTENTO</b>	Preservare o ripristinare siti storico-culturali significativi e le relative risorse.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Azioni intraprese per identificare, preservare o ripristinare risorse culturali.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
Not Available	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
	<i>Stakeholder Consultation</i>	<i>Expanded Search</i>	<i>Conservation</i>	<i>Restoration</i>
	<b>A + B</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
	<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 18</b>
	<b>(A)</b> The project team works with the community and required regulatory and resource agencies to identify historic and cultural resources in and around the project site.			
	<b>(B)</b> The project implements strategies to document, protect, or enhance historic and cultural resources.			
	<b>(C)</b> The assessment of cultural resources intentionally extends beyond national or subnational registries to identify important parts of the community culture such as places, events, natural features, oral traditions, or local skills.			
	<b>(D)</b> Stakeholders of the historic/cultural resources are consulted early in the project's development and contribute to developing a sensitive design approach.			
	<b>(E)</b> For historic and/or cultural resources identified in criteria A and C the project is designed to fully preserve/protect the character-defining features of those resources.			
	<b>(F)</b> The project enhances or restores a threatened or degraded historic/cultural resource or results in a historical resource being added to a protected registry.			

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha lavorato con la comunità e gli enti preposti per identificare risorse storiche e culturali?**

1. Identificazione dei beni ufficiali (ad esempio cartografia, schede del bene, o materiale bibliografico, elenchi dei beni).
2. Raccolta ed analisi dei dati disponibili (Banca dati cartografica Terna) anche ricevuti tramite appositi Protocolli di Intesa per scambio dati con il Ministero della Cultura, le Regioni e le Soprintendenze.
3. Analisi dei vincoli in fase di pianificazione (ad esempio interferenza di nuovi interventi in zone di importanza paesaggistica storica culturale o archeologica).
4. Protocolli VAS con le Regioni.
5. Verbali o memorandum di incontri con Comuni, Regioni, Soprintendenze etc.

**B. Il team di progetto ha sviluppato strategie per documentare, proteggere o riqualificare risorse storico-culturali?**

1. Indicatore di impatto territoriale (*I<sub>24</sub>*) nelle schede intervento dei RA dei PdS.
2. Analisi dei vincoli, anche attraverso applicazione dei criteri ERPA, al fine di orientare la localizzazione dell'opera minimizzando gli impatti sul territorio.
3. Elaborazione di documentazione progettuale focalizzata alla protezione e miglioramento dei siti storico-culturali interessati dal progetto:
  - SIA – Paragrafo scelta delle alternative;
  - Scheda del relativo rapporto ambientale;
  - Relazione paesaggistica, Relazione archeologica o documenti alternativi che valutino la presenza di elementi di pregio.

**C. L'identificazione delle risorse storico-culturali si spingono oltre la consultazione di registri/vincoli per identificare elementi culturali importanti per la comunità?**

1. Evidenza di incontri (ad esempio mail di convocazione con ordine del giorno, lista dei partecipanti, verbali di riunione, rapporti di sopralluogo, etc.).
2. Protocolli di Intesa con gli Enti.
3. Identificazione dei beni locali (ad esempio cartografia, schede del bene, o materiale bibliografico, elenchi).
4. Eventuali osservazioni degli stakeholder ricevute nella fase di evidenza pubblica del progetto ai fini autorizzativi.

**D. Il team di progetto ha collaborato con gli stakeholder per sviluppare un approccio e una progettazione rispettose?**

1. Applicazione dei criteri ERPA per la localizzazione del progetto.
2. Eventuali indirizzi o prescrizioni ricevute dalle soprintendenze o dalle comunità locali al fine della salvaguardia di un bene, e che, nelle varie fasi di progettazione dell'opera, sono state accolte, concordate e integrate nel progetto, tramite ad esempio:
  - Evidenza di incontri (ad esempio mail di convocazione con ordine del giorno, lista dei partecipanti, verbali di riunione, rapporti di sopralluogo, etc.);
  - Protocolli di Intesa con gli Enti;
  - Identificazione dei beni locali (ad esempio cartografia, schede del bene o materiale bibliografico, elenchi);
  - Verifica di ottemperanza a specifiche prescrizioni.

**E. Il progetto evita tutte le risorse storico-culturali o ne preserva integralmente/protegge le caratteristiche distintive?**

1. Indagini preventive condivise con le Soprintendenze o elaborati di progetto (ad esempio Varianti progettuali, Studio di Impatto Ambientale, Progetto delle indagini archeologiche, Relazione paesaggistica, Relazione archeologica, Opere di mitigazione).

**F. Il progetto migliora o ripristina risorse storico-culturali minacciate o degradate, o aggiunge nuove risorse a registri di beni vincolati?**

1. Eventuali opere compensative, quali ad esempio progetti di restauro o riqualifica di beni.
2. Eventuale arricchimento di banche dati con ritrovamenti.

### QL 3.3 ENHANCE VIEWS AND LOCAL CHARACTER

La scelta del tracciato costituisce la fase più delicata della progettazione poiché determina l'impatto ambientale di tutto l'intervento di sviluppo.

Per questo Terna, fatta salva la necessità di individuare un tracciato che permetta il regolare esercizio e la manutenzione dell'elettrodotto, ricerca le soluzioni progettuali che minimizzino l'interferenza con zone di pregio paesaggistico.

La progettazione di Terna include lo studio di piani di cantierizzazione mirati all'utilizzo di viabilità o piste esistenti per ridurre al minimo l'apertura di nuove piste, soprattutto in aree boscate o tutelate.

L'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale permette di avere indicazioni di dettaglio sulle varie componenti che coadiuvano i progettisti al fine di trasformare il tracciato in un progetto ottimizzato.

Grande attenzione è dedicata a minimizzare l'impatto visivo che, laddove non mitigabile tramite scelte localizzative puntuali opportune e/o sfruttamento di quinte morfologiche, può avvalersi della scelta di sostegni a ridotto impatto visivo o dell'utilizzo di cavi interrati.

<b>INTENTO</b>	Tutelare o migliorare le caratteristiche fisiche, naturali e/o il carattere locale del sito di progetto e dell'area circostante.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Misure intraprese per valutare le risorse della comunità, implementare misure di tutela e valutare la soddisfazione complessiva.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Value Identification</i>	<i>Alignment With Community Values</i>	<i>Preservation And Enhancement</i>	<i>Connections And Collaboration</i>	<i>Restoring Community Character</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 11</b>	<b>PUNTI: 14</b>
<b>(A)</b> The project team identifies community values and concerns regarding protection and enhancement of views and local character.				
<b>(B)</b> Specific design features preserve or enhance views and local character and are informed by the stakeholder consultation process.				
<b>(C)</b> Guidelines are adopted or developed to preserve or enhance views and local character. The aesthetic quality of the project is important.				
<b>(D)</b> A construction management plan protects character features, high-value landscapes, or landscape features during construction.				
<b>(E)</b> Community feedback from the stakeholder engagement process verifies actions taken in criteria A, B, and C.				
<b>(F)</b> The project restores previously lost or degraded views or community features OR enhances the community by creating new features of local character. Actions are supported through the stakeholder engagement process.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha condotto una valutazione dei valori della comunità e degli interessi/preoccupazioni riguardo la tutela e il miglioramento delle viste e del carattere locale?**

1. Raccolta ed analisi dei dati disponibili (Banca dati cartografica Terna) anche ricevuti tramite appositi Protocolli di Intesa per scambio dati con il Ministero della Cultura, le Regioni e le Soprintendenze.
2. Verbali o memorandum di incontri con Comuni, Regioni, etc.
3. Identificazione dei caratteri distintivi del territorio, analisi dei caratteri del paesaggio urbano, naturale e architettonico e dei punti di osservazione, eseguita per esempio mediante elaborazione di cartografia, sopralluoghi e report fotografici.

**B. Il team di progetto ha implementato specifiche strategie per tutelare o migliorare le viste e il carattere locale?**

1. Analisi dei vincoli, anche attraverso applicazione dei criteri ERPA, al fine di orientare la localizzazione dell'opera minimizzando gli impatti sul territorio;
2. Eventuali scelte progettuali/tecnologiche atte a minimizzare gli impatti visivi (ad esempio cavi interrati, pali tubolari, stazioni in blindato, colorazione dei sostegni, etc.)
3. Eventuale mascheramento delle opere previste, al fine di rendere minimi gli effetti sulla fruizione del paesaggio.

**C. Il team di progetto ha sviluppato o adottato linee guida esistenti per tutelare o migliorare le viste e il carattere locale?**

1. Analisi della pianificazione locale (documentazione ambientale e paesaggistica).

Inoltre, Terna utilizza standard di progettazione dell'opera, (Linee Guida, Procedure Operative, Istruzioni Operative), ai fini di una progettazione integrata agli aspetti di inserimento dell'infrastruttura:

2. Linee guida AEI per l'inserimento ambientale delle linee aeree esterne e delle stazioni elettriche.
3. Terna ha delineato l'intero processo di progettazione all'interno del Manuale del Processo di Progettazione e Realizzazione Impianti (MPRI) e la Linea Guida Dalla pianificazione alla realizzazione. A supporto si può fare riferimento, in funzione della fase progettuale, alla Documentazione ad uso interno di riferimento utile ad una progettazione integrata agli aspetti ambientali, come per esempio:
  - Procedura Operativa per Progettazione definitiva e autorizzazione e Istruzioni Operative;
  - Procedura Operativa per Progettazione esecutiva e Istruzioni Operative;
  - Procedura Operativa per la Realizzazione e Istruzioni Operative;
  - Monitoraggio del processo di progettazione e realizzazione.

**D. Il progetto include un piano di gestione della fase di costruzione per proteggere elementi naturali o antropici importanti?**

Si riporta di seguito un elenco di riferimenti normativi e di strumenti Terna ai fini della definizione degli standard dell'appalto e della realizzazione dell'opera (Linee Guida, Procedure Operative, Istruzioni Operative).

1. Istruzione Operativa Terna sulla Gestione degli aspetti ambientali in fase di realizzazione impianti e specifica tecnica d'appalto.
2. Capitolato ambientale per l'appalto di realizzazione delle Linee elettriche.
3. Identificazione delle misure da adottare fine di mitigare l'impatto visivo su beni di alto valore paesaggistico durante le attività di realizzazione dell'opera, es: indicazioni in fase di cantiere che l'appaltatore deve rispettare o attuazione di un Piano di monitoraggio ambientale (PMA).

**E. La comunità supporta le azioni intraprese per preservare o migliorare viste e carattere locale?**

1. Eventuali pareri ambientali e paesaggistici ottenuti in fase di autorizzazione.
2. Evidenza di eventuali accordi con gli enti interessati dalla realizzazione dell'opera ai fine di migliorare l'inserimento dell'opera nel paesaggio:
  - Evidenza di incontri (es. mail di convocazione con ordine del giorno, lista dei partecipanti, verbali di riunione, rapporti di sopralluogo, ecc.);
  - Protocolli di Intesa o accordi con gli Enti.

**F. Il progetto comporterà il ripristino o il miglioramento di viste o carattere locale?**

1. Eventuali opere compensative con progetti di ripristino di funzionalità degradate o creazione di nuove funzionalità (es: progetti di ripristino percorsi panoramici, corridoi ecologici o altri elementi del carattere locale precedentemente persi o degradati).
2. Progetti di rimozione di strutture esistenti nell'ambito di interventi di razionalizzazione.

### QL 3.4 ENHANCE PUBLIC SPACE AND AMENITIES

I progetti Terna vengono concertati con le comunità locali in modo che possano arrecare minor fastidio possibile agli spazi pubblici della comunità.

Nei casi nei quali vengano erogate compensazioni a ristoro degli eventuali impatti ambientali residui e nel caso in cui l'opera compensativa riguardi opere che migliorano la fruizione degli spazi pubblici, per questo credito si prenderà in considerazione anche l'opera compensativa.

<b>INTENTO</b>	Migliorare strutture ricreative e spazi accessibili al pubblico per rendere più vivibile la comunità.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Piani ed impegni per tutelare, conservare, migliorare e/o ripristinare spazi pubblici e ricreativi.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>No Net Loss</i>	<i>Community Involvement</i>	<i>Improvement And Enhancement</i>	<i>Overall Net Benefit</i>	<i>Substantial Restoration</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D</b>
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 11</b>	<b>PUNTI: 14</b>
<b>(A)</b> The project assesses impacts to existing public amenities and implements mitigation strategies. The project will not result in the net loss of public amenities.				
<b>(B)</b> The stakeholder engagement process specifically includes issues of public space and amenities.				
<b>(C)</b> The project team can demonstrate stakeholder support for aspects of the project related to public space/amenities.				
		<b>(D)</b> The project involves significant enhancements to existing public space or amenities.	<b>(D)</b> The project creates a new public resource or amenity to the community that did not previously exist. The scope of the new public space/amenity is commensurate with the scope and scale of the project.	<b>(D)</b> The project restores lost, degraded/unusable, or at-risk public space or amenities. The public space/amenity is an asset of significance to the local community commensurate with the scope and scale of the project.

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha valutato e mitigato gli impatti agli spazi pubblici e/o ricreativi esistenti?**

Valutazione dell'impatto del progetto su spazi pubblici o servizi (es: parchi, piazza, sentieri, parchi giochi o anche rifugi per la fauna selvatica), a dimostrazione che il progetto non impedisca la fruizione del bene e che il progetto preveda interventi di mitigazione o compensazione.

Tali considerazioni possono essere contenute in uno dei seguenti elaborati progettuali:

1. Collezione ed analisi dei dati disponibili (Banca dati cartografica Terna, Criteri ERPA) anche ricevuti tramite appositi Protocolli di Intesa per scambio dati con il Ministero della Cultura, le Regioni e le Soprintendenze.
2. Identificazione di beni e servizi ed elaborazione di cartografia, sopralluoghi e report fotografici.
3. Analisi di fattibilità, Pre-screening e verifica di assoggettabilità, per valutare, ove previsto, se progetti possono avere un impatto significativo positivo o negativo sull'ambiente e se devono essere sottoposti a valutazioni.
4. Relazione paesaggistica per dar conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.
5. Per le opere sottoposte a VIA, produzione dello Studio di impatto ambientale (SIA) per la valutazione degli impatti ambientali generati dall'opera in progetto.
6. Calcolo dei CEM in relazione ai recettori sensibili individuati.
7. Mitigazioni o compensazioni previste dal progetto (risistemazione aree o giardini comunali).

**B. Il processo di stakeholder engagement ha affrontato in maniera specifica il tema degli spazi pubblici e ricreativi?**

1. Documenti attestanti il coinvolgimento degli enti, come ad esempio nulla osta e pareri, verbali o memorandum di incontri con Comuni, Regioni, etc.
2. Ottemperanza di specifiche prescrizioni autorizzative.

**C. Il Team di progetto può dimostrare che ci sia stato un supporto degli stakeholders per tutti gli aspetti del progetto che riguardano gli spazi pubblici?**

1. Feedback dai Terna incontra.
2. Convenzioni per la compensazione degli impatti ambientali residui con il finanziamento di progetti di riqualificazione degli spazi pubblici o ricreativi.

**D. Fino a che punto il progetto include un significativo aumento, creazione o ripristino di spazi pubblici e/o ricreativi?**SUPERIOR

1. Dimostrare che il progetto crea un miglioramento significativo degli spazi pubblici esistenti, ad esempio ripristino sentieri o riasfaltatura strade a seguito di posa cavi interrati. Valutare anche eventuale razionalizzazione che potrebbe togliere linee aeree liberando spazi pubblici in centri urbani.

CONSERVING

2. Valutare se il progetto contribuisca a creare nuove vie di accesso, ad esempio strade di accesso per manutenzione opera, nuove aree di rifugio per la fauna selvatica (area sotto i sostegni).
3. Convenzioni per la compensazione degli impatti ambientali residui con il finanziamento di progetti di riqualificazione degli spazi pubblici o ricreativi. Dimostrare che l'opera compensativa crea nuovi spazi pubblici (es: nuovo parco giochi).

RESTORATIVE

4. Rispristino di un'area pubblica degradata (valutare opera compensativa oppure riqualificazione di un'area degradata a seguito di razionalizzazione).

## QL 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS

Il credito consente di valorizzare elementi di innovazione caratteristici del progetto che vadano al di là di quanto già previsto dagli altri crediti della categoria.

I punteggi legati al credito non sono compresi nel totale dei punti applicabili e pertanto si configurano come punteggi bonus.

### INTENTO

Premiare prestazioni eccezionali oltre le aspettative del sistema e l'applicazione di metodi innovativi che promuovono infrastrutture sostenibili all'avanguardia.

### METRICA

La performance di sostenibilità del progetto si qualifica come innovazione, performance eccezionale o non è altrimenti riconosciuta nei crediti esistenti.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT	
<b>INNOVATION</b>	
<i>Innovate or Exceed Credit Requirement</i>	
<b>A o B o C</b>	
<b>PUNTI: MAX 10</b>	
<p><b>(A)</b> Implement innovative methods, technologies, or processes that are novel either in their use, application, or within the local regulatory or cultural context.</p> <p>OR</p> <p><b>(B)</b> Implement measures that exceed the highest existing requirements within one or more Quality of Life credits.</p> <p>OR</p> <p><b>(C)</b> Address additional aspects of sustainability not currently recognized in Envision</p>	

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA	
<p><b>A. In che misura il progetto implementa tecnologie o metodologie innovative che superano determinati problemi, barriere o limitazioni, creando soluzioni scalabili e trasferibili?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzi l'applicazione di metodologie o soluzioni tecnologiche innovative.</p>	
<p><b>B. In che misura il progetto ha superato i massimi livelli di achievement per un dato credito?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzi il superamento dei requisiti richiesti per il massimo livello di achievement di un credito della categoria <i>Quality of Life</i>.</p>	
<p><b>C. In che misura il progetto affronta un aspetto di sostenibilità che non è attualmente valutato dal sistema di Envision?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzi come il progetto affronta un aspetto di sostenibilità, afferente alla categoria <i>Quality of Life</i>, non attualmente valutato dagli altri crediti della categoria.</p>	

## Leadership

### LD 1.1 PROVIDE EFFECTIVE LEADERSHIP AND COLLABORATION

Il presente criterio intende valorizzare l'impegno del team di progetto e della committenza nello sviluppo dei progetti, perseguendo obiettivi di sostenibilità.

<b>INTENTO</b>	Dare evidenza di una leadership ed un impegno efficaci per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità del progetto.
<b>METRICA</b>	Misura di quanto il committente ed il team di progetto hanno preso impegni generali e relativi allo specifico progetto ed implementato politiche di gestione della sostenibilità.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Initial Commitment</i>	<i>Strong Commitment</i>	<i>Strong Commitment</i>	<i>Sustainability As A Core Value</i>	
<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 18</b>	
<p><b>(A)</b> A written commitment by the owner and project team to address the social, environmental, and economic aspects of the project. Commitments to sustainability are clearly articulated at the project level in a project chartering session and/or contract documents.</p>				
<p><b>(B)</b> Commitments are supported by a sustainability management policy that is commensurate with the scope, scale, and complexity of the project.</p>				
<p><b>(C)</b> Sustainability commitments, and progress toward their achievement, are revisited periodically through meetings or written reports.</p>				
<p><b>(D)</b> Key members of the project team have made clear commitments to sustainability, as evidenced by:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizational sustainability policies and/or reports.</li> <li>Examples of projects, or initiatives, to improve sustainable performance.</li> <li>Sustainability strategies embedded into their business strategy.</li> <li>Third-party organizational recognition or commitments.</li> </ul>				

## EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

### **A. Il committente e il team di progetto si sono impegnati per iscritto a gestire gli aspetti sociali, ambientali ed economici del progetto?**

Terna dal 2004 ha intrapreso un percorso volontario di concertazione prima con le Regioni, poi con le Province ed i Comuni che ha portato nel tempo alla sottoscrizione di una serie di protocolli di intesa e accordi di programma nei quali Terna si impegna a progettare le proprie opere di sviluppo/rinnovo seguendo dei criteri localizzativi condivisi che tengono conto degli aspetti sociali, ambientali ed economici (criteri ERPA).

1. Protocollo di Intesa con la Regione interessata dal Progetto.
2. Rapporto ambientale del PdS relativo al progetto.
3. Rapporto di sostenibilità.
4. Accordi con gli Enti locali.
5. Ulteriori evidenze scaturite in fase di iter autorizzativo.

### **B. Il progetto è supportato da una politica di gestione della sostenibilità commisurata allo scopo, alle dimensioni e alla complessità del progetto?**

1. Politica del sistema di gestione integrato.
2. Scheda di progetto specifica dove sono indicate gli obiettivi del progetto e l'applicazione degli indicatori che lo rendono sostenibile.
3. Scheda PdS o scheda VAS.
4. Azioni e KPI di Sostenibilità per Piano Strategico.

Prima di avviare la progettazione Terna avvia un processo di concertazione con gli enti locali interessati ai quali presenta l'esigenza elettrica e chiede di esporre le peculiarità del proprio territorio sotto i vari aspetti sociali, ambientali e culturali.

5. Linea Guida relativa alla pianificazione e alla realizzazione.
6. Politica del sistema di gestione integrato.
7. Linea Guida relativa al modello di gestione degli stakeholder.
8. Linea Guida relativa al coinvolgimento degli stakeholder locali nelle attività di investimento sulla rete elettrica di Terna.

### **C. Il team di progetto ha riesaminato periodicamente gli impegni di sostenibilità del progetto durante tutte le fasi progettuali?**

1. Allegati del Piano di Sviluppo (documento di Avanzamento del PdS che aggiorna lo stato del progetto fino alla sua completa realizzazione).
2. Schede intervento nel Rapporto Ambientale VAS del PdS.
3. Report Territorio e Autorizzazioni - analisi delle criticità sulle opere Terna.

### **D. I membri chiave del team di progetto hanno sottoscritto a livello di organizzazione impegni per la sostenibilità?**

1. Rapporto di sostenibilità annuale che viene revisionato da un ente terzo e che valuta i tre anni precedenti.
2. Piano strategico, che include le strategie di sostenibilità (con eventuale documento "Azioni e KPI di Sostenibilità per Piano Strategico").
3. Adesione al Global Compact.
4. Evidenze degli Indici di sostenibilità<sup>1</sup>
  - BLOOMBERG GENDER EQUALITY INDEX
  - DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX
  - ECPI
  - ETHIBEL SUSTAINABILITY INDEX-ESI
  - EURONEXT VIGEO
  - FTSE ECPI

<sup>1</sup> Gli indici di sostenibilità di cui al punto 4 del criterio D, possono subire modifiche e/o aggiornamenti.

- FTSE4Good
- MSCI GLOBAL SUSTAINABILITY
- STOXX® ESG
- STOXX® LOW CARBON
- UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT-“GC100.

## LD 1.2 FOSTER COLLABORATION AND TEAMWORK

Il presente criterio intende valorizzare l'impegno del team di progetto per garantire un approccio integrato e multidisciplinare nelle varie fasi di sviluppo del progetto.

<b>INTENTO</b>	Migliorare la sostenibilità del progetto attraverso la collaborazione interdisciplinare ed il lavoro in team.
<b>METRICA</b>	Il grado di approfondimento e l'inclusività del processo di collaborazione interdisciplinare ed i miglioramenti delle performance di sostenibilità da esso derivanti.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Early Collaboration</i>	<i>Achieving Goals</i>	<i>Ongoing Collaboration</i>	<i>Life-Cycle Collaboration</i>	
<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 18</b>	
<b>(A)</b> Sustainability goals are defined early during interdisciplinary collaborative project kickoff meetings among project staff at all levels.				
<b>(B)</b> The project team can demonstrate sustainability performance enhancements that resulted from the interdisciplinary collaborative process. Performance enhancements should result from a whole-systems design approach, rather than sustainability add-ons.				
<b>(C)</b> Ongoing collaboration meetings are conducted throughout design with the owner and the interdisciplinary project team to clarify expectations, discuss potential opportunities, and identify potential barriers to integrated design. Meetings involve a broad set of project participants.				
<b>(D)</b> The interdisciplinary collaboration or integrated design process specifically includes stakeholders from later construction, operations, and/or maintenance phases. Important considerations over the project life are understood and incorporated into the project.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Si è tenuta all'inizio del progetto una riunione interdisciplinare di kickoff per definire gli obiettivi di sostenibilità?**

1. Procedura Operativa relativa alla Pianificazione della rete (processo di pianificazione con riunioni semestrali per il monitoraggio degli interventi di sviluppo e raccolta di nuove esigenze).
2. Esiti riunioni territorio per la raccolta e condivisione delle nuove esigenze.

**B. In che misura le prestazioni di sostenibilità del progetto sono state migliorate grazie alla collaborazione interdisciplinare?**

1. Riunioni semestrali Piano di Sviluppo per la discussione di obiettivi, nuove esigenze elettriche, avanzamenti del piano, richieste da terzi (es. connessioni).
2. Mail di convocazione/Verbali/evidenze della partecipazione agli incontri delle diverse funzioni coinvolte.
3. Linea Guida relativa alla pianificazione e alla realizzazione.

**C. In che misura il team del progetto ha stabilito regolari incontri interdisciplinari e collaborativi per stabilire e raggiungere obiettivi di sostenibilità?**

1. Verbali/evidenze riunioni semestrali Piano di Sviluppo.
2. Verbali/evidenze riunioni di stato avanzamento autorizzazioni.
3. Documentazione attestante lo stato di avanzamento del progetto.
4. Linea Guida relativa alla pianificazione e alla realizzazione.
5. Mail di convocazione/Verbali/evidenze della partecipazione agli incontri delle diverse funzioni coinvolte.

**D. Al fine di una migliore integrazione delle considerazioni nelle fasi successive del progetto, il processo include i soggetti interessati alla costruzione, all'esercizio o alla manutenzione?**

1. Procedura Operativa relativa alla pianificazione della rete.
2. Linea Guida relativa alla pianificazione e alla realizzazione con indicazione delle diverse funzioni interessate.
3. Mail di convocazione/Verbali/evidenze della partecipazione agli incontri delle diverse funzioni coinvolte.

### LD 1.3 PROVIDE FOR STAKEHOLDER INVOLVEMENT

Il processo di coinvolgimento degli stakeholder si svolge in varie fasi, dalla pianificazione dell'esigenza, alla concertazione, alla progettazione preliminare, alla fase di autorizzazione fino alla fase di realizzazione dell'opera, attraverso il coinvolgimento nelle varie fasi sia degli enti ed amministrazioni interessate (ad esempio tavoli tecnici, Conferenze di servizi, sopralluoghi congiunti) sia dei cittadini (TernaIncontra).

Terna avvia processi volontari di partecipazione organizzando incontri con amministrazioni e cittadini, destinati al reciproco confronto ai fini di arricchire la conoscenza del territorio, conoscere le criticità, armonizzare le esigenze di sviluppo della RTN con la pianificazione territoriale e la tutela della popolazione.

Il coinvolgimento degli stakeholder avviene fin dalle prime fasi di pianificazione, nell'ambito della procedura di VAS del piano di sviluppo della RTN, e può orientare gli interventi di sviluppo in modo da coniugare l'esigenza elettrica e le necessità del territorio.

Durante la procedura autorizzativa e di VIA, il coinvolgimento della comunità, tramite la consultazione della documentazione progettuale e delle analisi ambientali, consente di individuare soluzioni localizzative che siano condivise e minimizzino gli impatti.

<b>INTENTO</b>	Coinvolgimento continuativo degli stakeholder nei processi decisionali fin dalle prime fasi del progetto.
<b>METRICA</b>	Istituzione di solidi e significativi programmi per identificare e coinvolgere in modo continuativo gli stakeholder nei processi decisionali fin dalle prime fasi del progetto.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Active Engagement</i>	<i>Direct Engagement</i>	<i>Community Involvement</i>	<i>Community Satisfaction</i>	<i>Stakeholder Partnerships</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 14</b>	<b>PUNTI: 18</b>
<p><b>(A)</b> Primary and secondary stakeholders are identified through a stakeholder mapping process. Stakeholder concerns and specific objectives for stakeholder engagement are defined.</p>				
<p><b>(B)</b> A proactive stakeholder engagement process is established with clear objectives. This occurs at the earliest stages of planning and is sustained through project construction. Engagement moves beyond education into active dialogue. Stakeholder views are monitored, and a two-way line of communication is established to reply to inquiries. Sufficient opportunities are provided for stakeholders to be involved in decision making. The participation process is transparent with opportunities to provide meaningful input.</p>				
<p><b>(C)</b> A lead person from the project team, in addition to any public involvement lead or manager, works with stakeholder groups to understand communication needs and the desire for and scope of involvement.</p>			<p><b>(D)</b> There are specific cases in which public input influenced or validated project outcomes. Potentially conflicting stakeholder views were evaluated and addressed equitably during decision making.</p>	
<p><b>(E)</b> Feedback is sought from stakeholders as to their satisfaction with the engagement process, and the resulting decisions were made based on their input.</p>				<p><b>(F)</b> One or more stakeholders, having mutual interests or interdependencies, are identified and engaged as partners.</p>

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. In che misura il team del progetto ha identificato e mappato gli stakeholder?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Terna in fase di pianificazione prevede un processo di coinvolgimento degli stakeholder quali Comitato Consultazione Utenti, ONG, titolari di iniziative merchant-line, comunità locali, Distributori, Autorità e Istituzioni nazionali ed europee.</li> <li>In fase di valutazione ambientale strategica Terna individua le categorie di stakeholder e li condivide con i ministeri competenti.             <ol style="list-style-type: none"> <li>Paragrafo “Elenco dei soggetti competenti in materia Ambientale” del Rapporto Preliminare e del Rapporto Ambientale.</li> </ol> </li> <li>Terna, in fase di autorizzazione e procedura di VIA, individua le categorie di stakeholder.             <ol style="list-style-type: none"> <li>Istanza di autorizzazione nella quale è riportato l'elenco degli Enti/Amministrazioni che vengono coinvolti in Conferenza di Servizi per esprimere il proprio parere di competenza.</li> </ol> </li> <li>I soggetti pubblici e privati direttamente interessati dall'opera sono contattati tramite:             <ul style="list-style-type: none"> <li>comunicazione all'albo pretorio</li> <li>avviso su quotidiani nazionali e locali</li> <li>direttamente (se meno di 50).</li> </ul> </li> <li>Altri soggetti, anche se non direttamente coinvolti, hanno comunque visibilità da albo pretorio e quotidiani e possono richiedere accesso ai documenti.</li> <li>Terna ha inoltre in essere contatti con agenzie di comunicazioni che effettuano una mappatura degli stakeholder sul territorio.</li> </ul> <p><b>B. In che misura il team di progetto ha analizzato, pianificato ed eseguito il coinvolgimento degli stakeholder?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Linea Guida sul coinvolgimento degli stakeholder locali nelle attività di investimento sulla rete elettrica di Terna.</li> <li>Incontri, consultazioni e presentazioni del progetto/ nuove esigenze agli stakeholder coinvolte nel processo di approvazione del PdS.</li> </ol>

- Terna istituisce tavoli tecnici di confronto con le amministrazioni (con Regioni e Province, Enti Parco, Associazioni Ambientaliste e Comuni).
  3. Verbale/resoconto/minuta di riunione o e-mail che testimonino l'istituzione di un tavolo tecnico per la scelta delle alternative utilizzando Criteri ERPA.
- Nell'ambito dell'iter autorizzativo vengono ascoltati gli enti interessati dal progetto nell'ambito della Conferenza dei Servizi presso il Ministero dello Sviluppo Economico e nell'ambito della Procedura di VIA attraverso gli incontri e i sopralluoghi con la commissione VIA. Gli Enti interpellati esprimono il proprio parere motivato dando prescrizioni, che contribuiscono al miglioramento del progetto ed al suo miglior inserimento nel territorio.
  4. Decreto di VIA.
  5. Eventuale verbale CdS.
  6. Decreto autorizzativo.

**C. Un componente chiave del team di progetto è stato direttamente coinvolto con i gruppi di stakeholder per comprendere i loro bisogni?**

- Terna ha individuato, nell'ambito della propria organizzazione aziendale, all'interno della Gestione Processi Amministrativi, la Funzione Autorizzazioni e Concertazione, in questa funzione lavorano le figure professionali che si occupano del coinvolgimento degli stakeholder, nell'ambito dello sviluppo della RTN, in collaborazione con i team di progetto. Fin dalle prime fasi della definizione dell'intervento vengono coinvolte le persone che fanno parte di questa Funzione e che sono responsabili dello stakeholder engagement.
  1. Schema organizzativo struttura Gestioni Processi Amministrativi.

**D. In che misura il feedback derivante dal coinvolgimento degli stakeholder è stato incorporato nella pianificazione, nella progettazione e/o nel processo decisionale?**

- Nella fase di pianificazione il feedback derivante dal coinvolgimento degli stakeholder è verificabile dal confronto tra i documenti di avanzamento di edizioni successive del PdS, l'applicazione di nuovi indicatori ACB, verbali incontri, richieste varianti da parte di enti locali, etc.
- Il processo di concertazione che Terna avvia sin dalle prime fasi dell'opera consente una analisi via via più approfondita delle necessità del territorio e degli eventuali impatti, favorendo lo sviluppo di alternative di intervento maggiormente rispondenti agli obiettivi di sviluppo locali. La localizzazione della fascia di fattibilità del progetto è frutto del percorso di concertazione e scaturisce dalle indicazioni proposte dagli enti coinvolti.
  1. Documentazione che descrive il processo di concertazione (per esempio SIA, verbali/minute dei tavoli tecnici).
  2. Documentazione relativa alle giornate di incontro con i cittadini (per esempio locandine, presentazioni, cartelloni, foto degli incontri, scansione feedback dei cittadini, eventuali osservazioni ricevute e riscontrate).
- In fase di autorizzazione, inoltre, gli enti interessati danno prescrizioni che vengono recepite nel progetto esecutivo ed in fase di realizzazione.
  1. Decreto di compatibilità ambientale.
  2. Decreto autorizzativo.
  3. Progetto esecutivo.

**E. Il team del progetto ha cercato il feedback degli stakeholder riguardo alla loro soddisfazione per il processo di coinvolgimento e le decisioni risultanti che sono state prese in base al loro input?**

- Predisposizione questionari sul PdS.
- Dal processo di concertazione sono scaturiti esiti positivi riscontrabili nelle decisioni prese nei singoli comuni attraverso la decisione di sottoscrivere gli accordi/verbali tecnici.

**F. Uno o più stakeholder, aventi interessi o interdipendenze reciproche, sono stati identificati e coinvolti come partner?**

- Il processo di concertazione si conclude con la sottoscrizione di un Protocollo d'Intesa e/o Convenzioni con tutti i principali stakeholder.

1. Protocollo d'Intesa di collaborazione (già in essere o futuri) con la Provincia/Regione e/o l'Ente Parco e/o i Comuni interessati e/o Associazioni Ambientaliste (es. WWF, LIPU, Legambiente).
2. Convenzioni sottoscritte con Regioni/Province/Comuni/altri eventuali enti.

## LD 1.4 PURSUE BYPRODUCT SYNERGIES

Il criterio intende valorizzare gli sforzi del team di progetto per identificare possibili sinergie con il contesto infrastrutturale al fine di un più efficace utilizzo delle risorse, in un’ottica di economia circolare.

Nel caso di realizzazione di nuove linee, per garantire le migliori caratteristiche e prestazioni energetiche, vengono utilizzati materiali nuovi.

In ogni caso viene fatta una valutazione delle risorse necessarie e delle modalità di approvvigionamento. In caso siano disponibili parti di impianto derivanti dalla dismissione di altri impianti (ad es. a fronte di interventi di razionalizzazione) si valuta se per caratteristiche esse siano compatibili con la realizzazione del nuovo progetto. In particolare, si valuta il riutilizzo di isolatori in vetro o di trasformatori in altri progetti Terna.

<b>INTENTO</b>	Riconsiderare in maniera critica se i tradizionali flussi di rifiuti possano essere riutilizzati ottenendone un beneficio.
<b>METRICA</b>	La misura in cui il team di progetto lavora in sinergia con i gruppi esterni per trovare una soluzione per la riduzione delle quantità di rifiuti.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Initial Investigation</i>	<i>Synergy Pursued</i>	<i>Short-Term Byproduct Reuse</i>	<i>Long-Term Byproduct Reuse</i>	<i>Circular Economy</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + D</b>	<b>A + B + D</b>	<b>A + B + E</b>
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 14</b>	<b>PUNTI: 18</b>
<b>(A)</b> The project team conducts an assessment of the availability and viability of excess resources (i.e., waste) or capacity, including but not limited to waste materials, heating or cooling, financial capacity, land area/space, or management/personnel capacity.				
<b>(B)</b> Candidates for byproduct synergies or reuse are identified. This can include finding a beneficial reuse for the project’s waste or excess resources, or the project’s beneficial reuse of external waste or excess resources. Project teams should also consider ecosystem services where project waste or excess resources can support natural systems, or where natural systems can process and remove project waste.				
	<b>(C)</b> The project team demonstrates an active attempt to incorporate at least one byproduct synergy or reuse into the project.	<b>(D)</b> The project successfully includes a byproduct synergy or reuse. Execution is a short-term or one-time byproduct synergy/reuse (e.g., during construction).	<b>(D)</b> The project successfully includes a byproduct synergy or reuse. Execution is a long-term regularly recurring byproduct synergy/reuse throughout project operations.	<b>(E)</b> The project is fully engaged in a “circular economy” system whereby the majority of its operational waste is beneficially reused OR the majority of its operational resources are sourced from external waste streams.

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

- A. Il team del progetto ha valutato la disponibilità di risorse o capacità in eccesso interne o esterne?**
1. Mappatura dei possibili impianti/cantieri vicini e dei materiali/attrezzature disponibili.
  2. Linea Guida sulla gestione dei rifiuti nelle società del gruppo Terna: Materiale tolto d'opera.
  3. Istruzione operativa sulla gestione dei rifiuti nelle società del Gruppo Terna - Materiale tolto d'opera.
- B. Il team del progetto ha identificato opportunità di sinergie di sottoprodotto o riutilizzo?**
1. Documentazione relativa ad eventuali sinergie individuate.
- C. Il team del progetto ha attivamente perseguito una sinergia di sottoprodotto o riutilizzo?**
1. Documentazione relativa ad eventuali sinergie perseguite.
- D. Il progetto include una sinergia di sottoprodotto utilizzando risorse in eccesso indesiderate o individuando destinazioni per il riutilizzo proficuo di risorse in eccesso indesiderate?**
1. Documentazione attestante l'effettiva implementazione di una sinergia di sottoprodotto.
- E. Il progetto fa parte di un'economia circolare, in cui la maggior parte dei sottoprodotti derivanti dalla fase operativa sono proficuamente riutilizzati o la maggior parte delle risorse consumate proviene da sottoprodotti?**
1. Documentazione attestante che la maggior parte dei sottoprodotti sono proficuamente riutilizzati o la maggior parte delle risorse consumate proviene da sottoprodotti.

## LD 2.1 ESTABLISH A SUSTAINABILITY MANAGEMENT PLAN

La sostenibilità è uno dei principali driver del Piano di Sviluppo di Terna, che ha adottato uno schema di riferimento per la sostenibilità basato su tre assi:

- **Sostenibilità sistemica:** ogni opera viene concepita, progettata e realizzata sulla base di stringenti analisi in grado di massimizzare i benefici sia ambientali che economici per il sistema;
- **Sostenibilità nella realizzazione:** ogni opera prevede un iter approfondito di studio e condivisione del progetto con le comunità locali interessate dalle nuove infrastrutture, aumentando sempre più il livello di attenzione verso i territori;
- **Sostenibilità nell'innovazione:** strategia focalizzata sull'utilizzo di tecnologie avanzate che favoriscano l'ulteriore sviluppo e la diffusione delle fonti rinnovabili, continuando a garantire gli standard di sicurezza del sistema.

La Sostenibilità Sistemica trova la sua prima applicazione nell'ambito del processo di Pianificazione e quindi nel Piano di Sviluppo, essendo questa la fase in cui Terna si interroga sulle necessità di sviluppo della rete, orientandosi verso un modello che massimizzi i benefici e minimizzi gli impatti Sociali, Ambientali ed Economici.

<b>INTENTO</b>	Creare un sistema di gestione della sostenibilità in grado di gestire lo scopo, le dimensioni e la complessità di un progetto che cerca di migliorare le prestazioni in termini di sostenibilità.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Politiche organizzative, autorità, meccanismi, formazione e processi aziendali messi in atto.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Plan</i>	<i>"Plan-Do-Check-Act"</i>	<i>Full Implementation</i>	<i>Managing Change</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	
<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 18</b>	
<p><b>(A)</b> Roles and responsibilities for addressing sustainability are assigned to key members of the project team. Their authority on the project to affect change is sufficient and clear.</p>				
<p><b>(B)</b> The project team develops a sustainability management plan or adopts existing sustainability management plans or policies sufficient in scope and scale to address the sustainable performance of the project. The plan includes an index of all project features related to sustainability, and an assessment of the environmental, social, and economic aspects of the project. Sustainability goals and performance objectives are established and prioritized to reduce the project's impact. They are aligned with community needs and issues.</p>				
		<p><b>(C)</b> The project management plan contains sufficient processes, action plans, and management controls to achieve its sustainability goals and performance targets.</p>		
		<p><b>(D)</b> Implementation of the sustainability management plan, and progress toward established goals, is revisited periodically through meetings or written reports.</p>		
		<p><b>(E)</b> The plan is adaptable, flexible, and resilient enough to manage changes in environmental, social, or economic conditions of the project over time.</p>		

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. I ruoli e le responsabilità per affrontare il tema della sostenibilità sono assegnati ai principali membri del team di progetto?</b></p> <p>La società è dotata di unità specifiche che riguardano i rapporti con il territorio e lo stakeholder engagement, del quale si occupa la struttura di Autorizzazioni e Concertazione. All'interno di questa funzione si trova il presidio VAS, che si occupa della valutazione strategica del Piano di Sviluppo, utilizzando indicatori di sostenibilità per ciascuna opera pianificata, che si trasformerà in progetto.</p> <p>Nell'ambito della progettazione, all'interno dell'Ingegneria, si trova l'ufficio Ingegneria Ambientale che verifica la sostenibilità ambientale e territoriale dei progetti.</p> <p>Nell'ambito delle Direzioni Territoriali, inoltre, le Unità di Progettazione hanno al loro interno figure che si occupano anche della sostenibilità ambientale e territoriale dei progetti.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organigramma aziendale.</li> <li>2. Istruzione operativa sulla gestione operativa dei cantieri.</li> <li>3. Istruzione operativa sulla gestione degli Aspetti Ambientali nei Cantieri Terna.</li> <li>4. Capitolato Ambientale di Cantiere.</li> <li>5. Piano di monitoraggio ambientale del cantiere.</li> <li>6. Piano di cantierizzazione.</li> <li>7. Disposizione organizzativa Funzione Sostenibilità.</li> <li>8. Disposizione organizzativa Funzione Autorizzazione e Concertazione.</li> <li>9. Disposizione organizzativa Funzione Ingegneria ambientale e HSE.</li> </ol> <p><b>B. È stato sviluppato un sistema di gestione della sostenibilità per valutare e dare la priorità agli aspetti ambientali, economici e sociali del progetto e stabilire obiettivi di sostenibilità del progetto?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piano Strategico, contenente KPI e azioni di sostenibilità.</li> <li>2. Piano di Sviluppo (nelle schede intervento tag "sostenibilità").</li> </ol>

3. Piano di Comunicazione.
4. Mission aziendale.
5. Sistema di gestione integrato.

**C. Il progetto include un sistema di gestione della sostenibilità che include processi e controlli di gestione sufficienti per affrontare gli obiettivi, i risultati e i livelli di sostenibilità?**

1. Istruzione operativa sulla Gestione operativa dei cantieri.
2. Piano di monitoraggio ambientale.
3. Piano degli espropri.
4. Raccolta KPI per reporting sostenibilità.

**D. Il piano di gestione della sostenibilità è stato implementato e periodicamente rivisitato?**

1. Riesame dei KPI e inserimento nel piano strategico.
2. Riesame del sistema di gestione integrato.

**E. Il piano di gestione della sostenibilità del progetto risulta adattabile, flessibile e resiliente per gestire i cambiamenti delle condizioni ambientali, sociali o economiche del progetto nel corso della sua vita?**

1. Piano strategico (riesaminato annualmente).
2. Piano di Sviluppo (eventuale riconferma del progetto nell'avanzamento rispetto ad anni precedenti al variare degli scenari).
3. Nuova metodologia per la resilienza in corso di approvazione da parte di ARERA, che sarà alla base del piano di interventi per l'incremento della resilienza di Terna.

## LD 2.2 PLAN FOR SUSTAINABLE COMMUNITIES

La pianificazione sostenibile della rete evolve attraverso fasi successive.

Il processo di pianificazione parte dalla valutazione dello stato della rete, dall'individuazione delle esigenze territoriali e dall'applicazione degli scenari previsionali. Le esigenze sociali e ambientali dei cittadini sono elevate allo stesso livello delle esigenze elettriche ed economiche.

Nella seconda fase sono identificate criticità e soluzioni, attraverso la condivisione delle esigenze territoriali con le comunità interessate.

La fase di verifica tecnica ed economica prevede la quantificazione dei costi e dei benefici ambientali, sociali ed economici.

La soluzione realizzativa che entra far parte del Piano di Sviluppo è quella maggiormente in grado di massimizzare i benefici ambientali, sociali ed economici per il sistema.

<b>INTENTO</b>	Incorporare i principi di sostenibilità nella selezione / identificazione del progetto al fine di sviluppare il progetto più sostenibile per la comunità.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Il grado in cui la selezione / identificazione del progetto include valutazioni delle prestazioni di sostenibilità e fa parte di un piano di sviluppo sostenibile più ampio.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Sustainability Indicators</i>	<i>Alternative Analysis</i>	<i>Sustainability Assessment</i>	<i>Sustainable Planning</i>	<i>More Sustainable Communities</i>
<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>
<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 16</b>
<b>(A)</b> Sustainability indicators or outcomes are considered in project selection/identification and planning.				
		<b>(B)</b> Sustainable performance is included in alternative analyses during project identification. Alternatives include the sustainability of a "no-build" option.		
			<b>(C)</b> During project identification, the project's potential impact to broader external systems is assessed, such as growth patterns, congestion, energy and water demand/production, and how these impact the overall long-term sustainability of the community or region.	
				<b>(D)</b> The project is part of a comprehensive sustainable development plan at the level of the infrastructure system, municipality/community, or region. The project demonstrates a direct connection and contribution to achieving specific sustainable development goals identified in the plan.
<b>(E)</b> The project addresses an inherently unsustainable condition within the community.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. La sostenibilità è stata considerata durante la selezione/identificazione del progetto?**

- Analisi dei vincoli in fase di pianificazione.
- I criteri di individuazione delle alternative sono fondati su principi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economici, fin dalla fase di pianificazione con l'applicazione dei criteri ERPA/criteri localizzativi, sia nella fase di Concertazione con gli stakeholder, che poi nella fase di valutazione d'impatto ambientale.
  1. Verbali tavoli ministeriali, prot. Intesa ministeri e Ass. Ambientali.
  2. Protocollo di Intesa con le Regioni sulla condivisione della metodologia localizzativa (Criteri ERPA).
  3. Studio di Impatto Ambientale, Quadro di riferimento progettuale nel quale viene descritta la scelta delle alternative utilizzando Criteri ERPA/localizzativi.
  4. Eventuale scheda intervento su Rapporto Ambientale di riferimento.

**B. Sono state condotte analisi alternative sulle prestazioni di sostenibilità durante l'identificazione del progetto?**

- Alternative strategiche in fase di pianificazione.
- In VAS, il RA effettua il confronto tra le alternative di corridoio analizzate.
  1. Scheda tecnica dell'intervento nel Rapporto Ambientale.
- In VIA, il SIA effettua il confronto tra le alternative di tracciato.
  2. Il SIA mostra le alternative analizzate.
- Confronto tra soluzioni tecnologiche alternative per migliorarne l'accettabilità.

**C. È stata condotta una valutazione dell'impatto del progetto sulla più ampia comunità a lungo termine o sulla sostenibilità regionale?**

- Motivazioni intervento, principali benefici dell'opera pianificata.
  1. Schede PdS.
- L'opera viene sottoposta a monitoraggio sia a livello di VAS con il Rapporto di Monitoraggio, sia a livello di VIA, col Piano di Monitoraggio Ambientale.
  2. Rapporto Monitoraggio (RM).
  3. Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

**D. Il progetto fa parte di un piano di sviluppo sostenibile globale?**

- Il progetto nasce nel Piano di Sviluppo, sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica ed approvato dai Ministeri competenti. Il PdS segue criteri di sostenibilità per l'inserimento delle opere nel territorio, condivisi con Ministeri, Regioni, Associazioni Ambientaliste e altri stakeholder.
  1. Piano di Sviluppo anche con gli indicatori di sostenibilità.
  2. Rapporto Ambientale.

**E. Il progetto affronta una condizione intrinsecamente insostenibile all'interno della comunità o della regione?**

- Interventi di razionalizzazione.
- Rinnovamento della rete esistente (nuova localizzazione, utilizzo nuove tecnologie più sostenibili, etc.).

## LD 2.3 PLAN FOR LONG-TERM MONITORING AND MAINTENANCE

Questo credito intende valorizzare l'impegno del team di progetto nel prevedere, pianificare e programmare le attività di monitoraggio e manutenzione di un'opera o impianto al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Ciò comporta di attuare una strategia mirata ad impiegare materiali, design innovativi ed information technology atti ad accrescere la durabilità nel tempo, limitando la necessità di manutenzione dell'infrastruttura e ad adottare un processo "standard" di monitoraggio e manutenzione.

Nella sua definizione più concreta, un piano strategico non è altro che un programma di azioni da compiere secondo un determinato schema, per poter conseguire uno o più obiettivi voluti. Pianificare significa mettere a punto dei programmi, rispettando determinate regole o vincoli e tenendo conto dei possibili problemi di fondo.

L'obiettivo principale di un piano di monitoraggio e manutenzione è il mantenimento dello stato di efficienza delle opere e degli impianti.

Per questi, infatti, la manutenzione non è più solo conservazione, protezione e riparazione delle singole apparecchiature, ma il conservare in piena efficienza ed affidabilità le opere e gli impianti stessi, in tutte le proprie caratteristiche governabili, così come originariamente previste in progetto.

In quest'ottica, gli obiettivi del "Piano di monitoraggio e manutenzione" devono essere i seguenti:

- messa a punto della programmazione di verifica delle opere e degli impianti, dell'eventuale monitoraggio di alcuni componenti, degli interventi di manutenzione periodica;
- tipologie di intervento da eseguire, in relazione ai possibili degradi delle opere e degli impianti interessati.

In relazione ad alcune opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale, le prescrizioni autorizzative includono il Piano di Monitoraggio Ambientale per il monitoraggio delle diverse matrici ambientali potenzialmente impattate durante tutte le fasi dell'opera, dall'ante al post operam.

<b>INTENTO</b>	Mettere in atto piani, processi e personale sufficienti a garantire che nel progetto siano incorporate misure di protezione sostenibile, mitigazione e miglioramento a lungo termine.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Comprensibilità dei piani di monitoraggio e manutenzione a lungo termine, obiettivi di implementazione e impegno delle risorse per finanziare le attività.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Manutenzione ridotta</i>	<i>Piano di manutenzione</i>	<i>Protezione delle risorse</i>	<i>Miglioramento continuo</i>	
<b>A</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 12</b>	
<p><b>(A)</b> The project includes strategies to reduce maintenance impacts. This may include better design, durable longer-lasting materials, or ease of access for maintenance and repair with minimal disruption to users and affected communities.</p>				
<p><b>(B)</b> A monitoring and maintenance plan is developed with specific sustainability performance targets and an implementation schedule with clear goals and milestones. It addresses any unique challenges of monitoring or maintaining the project's sustainability features.</p>				
<p><b>(C)</b> The project team meets with operations, monitoring, and maintenance staff to explain and discuss the operations plan.</p>				
<p><b>(D)</b> Owner identifies the key personnel to carry out the plan, funding sources, and other resources to cover associated costs. This includes training for the operation, monitoring, and maintenance staff, and provisions for necessary future training.</p>				
<p><b>(E)</b> A schedule is developed for future re-evaluation and modification of the maintenance plan based on monitored data.</p>				

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. Il team del progetto ha considerato come ridurre gli impatti durante l'esercizio dell'opera?</b></p> <p>In Terna, i progetti delle opere infrastrutturali vengono redatti attraverso il Manuale del Processo di Progettazione e Realizzazione Impianti (MPRI) e un Sistema Documentale (Manuali, Procedure Operative, Istruzioni Operative, Linee Guida) che ha altresì fra i suoi obiettivi, politiche gestionali orientate a creare una forte intesa e coordinamento con i processi di Sviluppo e presidio tecnologico e Mantenimento affinché la progettazione assicuri agli impianti la massima efficienza di funzionamento, una adeguata vita utile, i massimi standard di sicurezza e di sostenibilità ambientale, in un quadro di contenimento dei costi globali.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manuale di Processo Progettazione e Realizzazione Impianti.</li> <li>2. Criteri base di progettazione impianti di potenza.</li> <li>3. Linee guida per la progettazione delle Opere civili di stazione.</li> <li>4. Tecnologie costruttive edifici di stazione-criteri di scelta.</li> <li>5. Progetto unificato stazioni.</li> <li>6. Progetto unificato ottimizzato stazioni.</li> <li>7. Progetto unificato linee.</li> </ol> <p>A seconda del progetto in questione, all'interno del Piano Tecnico delle Opere (PTO), in fase di progettazione viene studiato come ridurre gli impatti negativi delle operazioni e della manutenzione in corso, in termini di facilità di accesso agli impianti e interruzioni minime del servizio per gli utenti e le comunità interessate.</p>

**B. Esiste un piano chiaro e completo per il monitoraggio a lungo termine e il mantenimento del progetto completato?**

1. Piano di Asset Management (PAM): specifica le attività, le risorse e le tempistiche richieste per un singolo asset, o per un gruppo di asset, al fine di raggiungere gli obiettivi di asset management stabiliti da Terna.
2. Piano Mantenimento Impianti (PMI): è la sintesi, sia tecnica che economica, di tutti gli interventi di mantenimento e di sostituzione ad investimento per rinnovo/sviluppo da attuare sugli impianti di proprietà Terna S.p.A. e società controllate. Nel PMI sono sintetizzati tutti gli interventi, pianificati e successivamente eseguiti dalle AOT (Aree Operative Territoriali), riguardanti il monitoraggio e la manutenzione su Linee AT e Stazioni AT.
3. Istruzione Operativa relativa al monitoraggio Stazioni Elettriche.
4. Istruzione Operativa relativa al monitoraggio Linee Elettriche.
5. Istruzione Operativa relativa alle manutenzioni Stazioni Elettriche.
6. Istruzione Operativa relativa alle manutenzioni Linee Elettriche.
7. Monitoring Business Intelligence (MBI) che raccoglie lo storico dei controlli, guasti, e in base a dei modelli matematici dà indicazione dello stato di "bontà" dei singoli componenti e dunque permette di individuare criticità e conseguentemente di pianificare interventi di sostituzione/manutenzione/revisione di specifici componenti o parte di asset.
8. Altri strumenti utili allo scopo di cui al punto 7 a supporto del PAM.
9. Piano di monitoraggio ambientale (ove previsto).

**C. In che misura è stato comunicato il piano di monitoraggio e manutenzione con il personale operativo e di manutenzione?**

Il piano è comunicato a tutto il personale poiché pubblicato sul Sistema documentale di Terna; in particolare con periodicità predefinita dalle istruzioni operative vengono stabilite le tempistiche degli interventi e in caso di piano di indisponibilità i tempi sono modulati in base a quest'ultimo. I piani di comunicazione si avvalgono anche di riunioni periodiche e di comunicazioni scritte.

1. Verbali.
2. E-mail.

**D. In che misura sono state stanziare risorse sufficienti per il monitoraggio a lungo termine e il mantenimento del progetto completato e sono stati condotti corsi di formazione adeguati?**

1. All'interno del Piano Mantenimento Impianti, redatto ogni anno dalle AOT, vengono evidenziati i costi OPEX e l'impiego di risorse (personale) necessario/previsto.
2. Col piano di rinnovo e Piano di Mantenimento Impianti vengono pianificati i costi del mantenimento e rinnovo impianti esistenti.
3. Esistono strutture in Terna che si occupano di pianificare e gestire corsi di formazione ricorrente e formazione ad hoc per attività specifiche (ad esempio lavori sotto tensione).

**E. Esiste un piano per rivalutare e modificare il piano di manutenzione in base ai dati monitorati?**

1. Istruzione Operativa relativa al Piano Annuale di Mantenimento (PAM).  
Il Piano Mantenimento Impianti (PMI) viene rifatto ogni anno; in particolare sulla base di analisi periodiche si contribuisce, in un processo bottom up, alla individuazione di esigenze di pianificazione in termini di campagne di sostituzione o revisione di componenti.

## LD 2.4 PLAN FOR END-OF-LIFE

La RTN e i relativi impianti di trasformazione/smistamento sono progettati per durare nel tempo. I progetti non sono opere a sé stanti, bensì interconnessi fra loro per poter garantire il servizio elettrico.

La valutazione degli impatti sociali ed economici legati alla dismissione e razionalizzazione di linee per l'efficiamento della rete viene effettuata a livello di Piano di Sviluppo. Generalmente Terna, nel pianificare nuove esigenze, valuta la possibilità di razionalizzare la rete esistente.

<b>INTENTO</b>	Garantire che il team di progetto sia informato sulla comprensione degli impatti e dei costi completi del termine del ciclo di vita del progetto.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Il grado in cui il team di progetto analizza e comunica con gli stakeholder, gli impatti, i costi e benefici (valore) di fine vita.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Piano di fine vita</i>	<i>Miglioramenti</i>	<i>Spingersi al limite</i>	<i>Oltre il limite</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 14</b>	
<p><b>(A)</b> The project team develops an end-of-life plan, including the necessary replacement/refurbishment of major components over the project life and its ultimate decommissioning, deconstruction, or replacement. Consideration is given to recyclability of materials and components and/or the ease of deconstruction or replacement (e.g., components or materials that can be easily separated for recycling or reuse). The plan is included in operations and maintenance documents.</p>				
<p><b>(B)</b> Relevant future demands, level of achievements, or other requirements on the infrastructure system are estimated over the anticipated project life. The project extends useful life by providing opportunities for reconfiguration, future expansion, flexibility, or to beneficially repurpose the project after end-of-life.</p>				
<p><b>(C)</b> End-of-life impacts are assessed, including the environmental, social, and economic conditions of the site and surrounding community.</p>				
<p><b>(D)</b> The project includes an analysis of end-of-life costs and salvage value associated with deconstruction, decommissioning, or replacement.</p>				
<p><b>(E)</b> The project team demonstrates proactive stakeholder engagement in end-of-life planning and can demonstrate that the community understands the full life-cycle costs and benefits of the project.</p>				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha sviluppato un piano di fine vita?**

1. Istruzione Operativa relativa alla Manutenzione Stazioni Elettriche AT - Manutenzione correttiva, manutenzione su guasto.
2. Allegato al Manuale del sistema di gestione integrato relativo all'Analisi Ambientale - Il ciclo di vita e l'impatto ambientale (LCA – Life Cycle Assessment) Il metodo LCA applicato a componenti o sistemi di Rete Elettrica permette di valutarne, lungo l'intero ciclo di vita (Realizzazione, Esercizio, Dismissione e Fine Vita, una vera e propria impronta ecologica.
3. Studio di valutazione del ciclo di vita di un km linea in cavo con livello di tensione 380 kV.
4. Studio di valutazione del ciclo di vita di un km linea aerea con livello di tensione 380 kV.
5. Studio di valutazione del ciclo di vita opere Terna HVDC.
6. Progetto di dismissione standard.

**B. Il team del progetto ha valutato le opportunità di estendere la vita utile del progetto o di destinare vantaggiosamente al progetto dopo la fine del ciclo di vita?**

1. Piano di Mantenimento.
2. Strategie per monitorare ed estendere la vita utile (es. sostituzione isolatori, riutilizzo sostegni per interventi di potenziamento linea, ecc.).

**C. Il team del progetto ha valutato i potenziali impatti sociali, ambientali ed economici di fine vita?**

1. Evidenze dello studio LCA (come da Criterio A).
2. Eventuali prescrizioni e documentazione progettuale ad hoc.
3. Accordo di servitù di elettrodotto con accordi sulla restituzione delle aree e rimozione dei vincoli, con il soggetto che ritorna nella proprietà piena del fondo.
4. VIA.

**D. Il team del progetto ha valutato i costi e il valore di recupero della decostruzione, dismissione o sostituzione del progetto?**

1. Documentazione riportante l'analisi dei costi e del valore di recupero atteso.

**E. Il team del progetto ha attivamente coinvolto gli stakeholder nella pianificazione del fine vita?**

1. Protocolli di Intesa su opere di razionalizzazione.
2. Studio di Impatto Ambientale e Decreto di VIA.
3. Eventuali prescrizioni da parte degli Enti (ad esempio Piano esecutivo di dismissione).

### LD 3.1 STIMULATE ECONOMIC PROSPERITY AND DEVELOPMENT

La realizzazione di un'infrastruttura elettrica genera effetti di breve e di lungo termine.

Nel breve periodo gli effetti vengono generati dalle attività di cantiere necessarie per realizzare l'infrastruttura. Tali attività rappresentano uno shock positivo per l'economia, in quanto la spesa per le costruzioni e l'acquisto di beni capitali genera un livello di produzione maggiore e conseguentemente maggiori redditi per le imprese e i lavoratori direttamente coinvolti nella realizzazione dei lavori e nelle forniture per il Progetto.

Nel lungo periodo gli effetti diretti e indiretti vengono generati come conseguenza dell'incremento dell'efficienza del sistema elettrico generato dall'investimento infrastrutturale. Questo rappresenta uno shock positivo per l'economia in quanto aumenta la produttività del sistema economico riducendo i costi di produzione e generando maggiori margini di profitto per i settori economici e maggiori redditi per le istituzioni.

I settori economici direttamente beneficiari degli incrementi di produttività utilizzeranno i maggiori redditi/margini di profitto per acquisire input produttivi da altri settori e remunerare i fattori di produzione sotto forma di redditi (per gli imprenditori) e salari (per i lavoratori). A loro volta le famiglie (degli imprenditori e dei lavoratori) e le altre istituzioni (governo e imprese) beneficiari di questi incrementi di reddito aumenteranno il loro livello di consumi e di risparmi.

Questo circuito virtuoso comporterà un possibile aumento della spesa del Governo Centrale e Locale (grazie al maggior gettito fiscale), degli investimenti (grazie al maggior risparmio generato e ai maggiori redditi attesi) e della produzione (grazie all'aumento dei consumi). A cascata questo ciclo potrà ripetersi più volte come conseguenza dall'incremento di livello di produzione delle imprese e dei redditi degli operatori coinvolti anche indirettamente nel Progetto (Effetto Moltiplicatore).

<b>INTENTO</b>	Sostenere la prosperità economica e lo sviluppo sostenibile, compresi la crescita dell'occupazione, il rafforzamento della capacità, la produttività, l'attrattiva commerciale e la vivibilità.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	La portata della creazione di posti di lavoro, l'aumento della capacità operativa, l'accesso, la qualità e / o il miglioramento delle condizioni socioeconomiche.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>New Capacity</i>	<i>Improved Choices</i>	<i>Business Attraction</i>	<i>Development Rebirth</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 20</b>	
<b>(A)</b> Jobs are created during design, construction, and/or operation. The project team determines the number, type, and duration of jobs created as a result of the project.				
<b>(B)</b> The project adds new operating capacity. Capacity additions can apply to business, industry, or the public.				
<b>(C)</b> The project provides additional access, increases the number of choices, and/or increases the quality of services. The project team can demonstrate that the addition of choices will drive competitiveness, efficiency, or improved productivity for business, industry, or cultural and recreational facilities.				
<b>(D)</b> The project contributes to the host community's attractiveness for businesses, industries, or their workforce by improving the overall business or community environment (i.e., people want to live and/or work in the community).				
<b>(E)</b> The project will stimulate local, regional, or national economic development. The economic projections take into account changing social, economic, and/or environmental conditions.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

- A. Il progetto crea un numero significativo di nuovi posti di lavoro durante la progettazione, la costruzione e l'esercizio?**
1. Stima dei posti di lavoro in base ad investimento.
  2. Numero di imprese impiegate.
  3. Stima uomini-giorni (es. da PSC).
- B. Il progetto fornisce una nuova capacità operativa per le imprese, l'industria o il pubblico?**
1. Pian di Sviluppo: Indice di Utilità di Sistema (IUS).
- C. Il progetto fornisce un accesso aggiuntivo, aumenta il numero di scelte e / o aumenta la qualità dei servizi di infrastruttura per le imprese, l'industria o il pubblico?**
1. Piano di Sviluppo – Connessioni (per produttori o grandi consumatori).
  2. Piano di Sviluppo – Necessità di sviluppo ed obiettivi specifici del progetto.
- D. Il progetto migliora l'attrattiva della comunità per le imprese, l'industria o il pubblico migliorando generalmente le condizioni socioeconomiche della comunità?**
1. Piano di Sviluppo – IUS.
- E. Il progetto stimolerà la prosperità economica e l'ulteriore sviluppo economico?**
1. Piano di Sviluppo – IUS.
  2. Obiettivi specifici di ciascun intervento.

## LD 3.2 DEVELOP LOCAL SKILLS AND CAPABILITIES

Il credito intende valorizzare il percorso di sviluppo delle conoscenze, abilità e competenze della forza lavoro locale durante la fase di progettazione, costruzione e di esercizio dell'impianto.

La formazione per Terna è un valore aziendale, uno strumento privilegiato per lo sviluppo del capitale umano in coerenza con la mission, le strategie e gli obiettivi aziendali. In altri termini rappresenta un investimento congiunto individuo-azienda finalizzato a creare valore per le persone - attraverso l'accrescimento e la flessibilizzazione delle competenze (employability) - e creare valore per l'azienda - attraverso il loro più motivato e qualificato contributo.

Il Campus "Esperienze in rete", attraverso la disponibilità delle risorse più esperte a svolgere funzione di progettisti/docenti all'interno della Faculty Campus, assicura il mantenimento, trasferimento e condivisione del know-how specialistico "proprietario" di Terna, ed al tempo stesso facilita lo sviluppo del senso di appartenenza ed integrazione (Corporate Identity) all'interno del Gruppo.

Le collaborazioni con università, business school e, più in generale, con centri formativi di eccellenza esterni, aprono alla necessaria fertilizzazione incrociata dei saperi aziendali con il mondo esterno.

<b>INTENTO</b>	Espandere le conoscenze, le abilità e le competenze della forza lavoro locale per migliorare la loro possibilità di crescita e sviluppo.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Programmi di formazione attuali e futuri rivolti a comunità economicamente depresse o in cui prevale la disoccupazione, finalizzati a colmare lacune nelle competenze.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Gaining Skills</i>	<i>Growing Capacity</i>	<i>Building Communities</i>	<i>Long-Term Opportunities</i>	<i>Community Revitalization</i>
<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 16</b>
<p><b>(A)</b> The project includes training programs for local skill development. This may include designers, contractors, subcontractors, or operators.</p>				
	<p><b>(B)</b> Beyond general skill development, the project team identifies specific skill or capability gaps in the local workforce. Training programs target these gaps to improve local capacity. Skills are transferable beyond the end of the project.</p>	<p><b>(B)</b> The project team works with, or is informed by, community and local/state workforce development agencies to assess local employment and educational needs. Training programs target these gaps to improve local capacity. Skills are transferable beyond the end of the project. Skills developed are likely to provide the local workforce, agencies, and/or companies with a competitive advantage in the future.</p>		
		<p><b>(C)</b> Education, skill development programs and/or opportunities will continue after project delivery. This may include community education and awareness training. Programs may be at the organizational level but must be relevant to the project.</p>		
				<p><b>(D)</b> Training and skill development programs specifically target economically depressed, underemployed, or disadvantaged communities.</p>

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il progetto includerà programmi di formazione per lo sviluppo delle competenze locali?**

1. Linea Guida relativa alla Formazione del Gruppo Terna.
2. Istruzione Operativa relativa alla Pianificazione, Gestione, Consuntivazione della formazione.
3. Piano e offerta formativa, con programmi di formazione per:
  - Progettazione;
  - Operations & Maintenance.
4. Formazione in cantiere.

**B. Il team di progetto ha identificato lacune nelle competenze o capacità della forza lavoro locale e attivato programmi di formazione mirati per affrontarli?**

1. Linea Guida relativa alla Formazione Gruppo Terna.
2. Istruzione Operativa relativa alla Collaborazione con Università, Business School, Centri Formativi di eccellenza e Scuole.

**C. I programmi di formazione, istruzione o sviluppo delle competenze continueranno dopo la consegna del progetto?**

1. Programmi di formazione continuativi, trasversali.
2. Collaborazioni con scuole, università.
3. Eventuali progetti formativi ad hoc.

**D. I programmi di formazione e sviluppo delle competenze si rivolgeranno in particolare alle comunità economicamente depresse, sottoccupate o svantaggiate?**

1. Eventuali progetti formativi ad hoc (es. alternanza scuola-lavoro in aree depresse).

### LD 3.3 CONDUCT A LIFE-CYCLE ECONOMIC EVALUATION

Questo credito valuta l'utilizzo di analisi economiche che possano fornire una migliore valutazione del valore di un progetto e, in ultima analisi, incoraggiare maggiori livelli di sostenibilità.

La Life-Cycle Cost Analysis (LCCA) è una delle numerose tecniche di valutazione comunemente utilizzate per confrontare e valutare la fattibilità finanziaria di varie alternative di progettazione nel corso di un ipotetico ciclo di vita del servizio. LCCA offre una prospettiva più informata sui costi finanziari totali del progetto e consente un confronto più diretto tra progetti concorrenti.

Terna, negli ultimi anni, ha avviato studi di Life Cycle Costing inerenti due differenti tipologie di cavo interrato a 380 kV.

Parallelamente Terna applica per le principali infrastrutture elettriche pianificate una valutazione tecnico-economica attraverso la metodologia di analisi costi-benefici ACB, basata sul confronto dei costi attualizzati e dei benefici attualizzati e rappresentata dagli indicatori IUS (Indice Utilità Sistema) e VAN (Valore Attuale Netto).

<b>INTENTO</b>	Utilizzare analisi economiche per identificare le piene implicazioni economiche e i più ampi benefici sociali e ambientali del progetto.
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	La completezza delle analisi economiche utilizzate per determinare gli impatti netti del progetto e il loro uso nella valutazione delle alternative per informare il processo decisionale
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Life-Cycle Cost Analysis</i>	<i>Life-Cycle Cost Alternatives Analysis</i>	<i>Benefit Mapping</i>	<i>Sustainability Cost Benefit Analysis</i>	<i>Sustainability CBA Alternatives Analysis</i>
<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + C + D</b>	<b>A + C + D + E</b>
<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 14</b>
<b>(A)</b> A life-cycle cost analysis (LCCA) is conducted on the whole project to identify the total economic impacts of the project.				
		<b>(B)</b> LCCA is used to compare and assess alternatives for at least one major design component.		
			<b>(C)</b> The project team maps the social, environmental, and financial costs and benefits of the project. Costs and benefits must be quantified but not necessarily monetized.	
				<b>(D)</b> The LCCA in criterion A is expanded into a comprehensive sustainability cost benefit analysis based on monetizing the social, environmental, and financial costs and benefits identified in criterion C.
<b>(E)</b> The sustainability cost benefit analysis is used to compare and assess alternatives for at least one major design component. The selected alternative produces a net positive present value including social and environmental benefits.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

- A. È stata condotta un'analisi dei costi del ciclo di vita per identificare gli impatti finanziari dell'intero progetto?**
1. LCCA relativa al progetto, se presente.
- B. Sono state utilizzate analisi del costo del ciclo di vita per confrontare le alternative per almeno una delle principali componenti del progetto?**
1. Confronto, all'interno della LCCA, se eseguita, tra diverse alternative progettuali (es. tracciato, cavo interrato al posto di linea aerea, ecc.).
- C. Il team di progetto ha mappato i costi e i benefici sociali, ambientali e finanziari del progetto?**
1. Per gli interventi significativi del Piano di Sviluppo, ai fini dell'applicazione dell'ACB, la valorizzazione dei benefici/costi viene effettuata così come previsto dall'allegato al PdS (documento metodologico per l'applicazione analisi costi benefici al Piano di Sviluppo).
  2. I benefici e costi specifici del progetto vengono valorizzati nella relativa scheda del Piano di Sviluppo.
- D. È stata condotta un'analisi costi-benefici per identificare gli impatti finanziari, sociali e ambientali dell'intero progetto?**
1. I principali interventi del Piano di Sviluppo con investimento maggiore dei 15 Mln € sono sottoposti all'analisi costi benefici per la valutazione della loro efficacia attraverso indicatori sia di natura elettrica che ambientale. L'ACB viene effettuata a livello di intervento complessivo e non per singola opera.
  2. La metodologia per la quantificazione dell'ACB è riportata nel documento metodologico ed è rappresentata dagli indicatori IUS (Indice Utilità Sistema) e VAN (Valore Attuale Netto), valorizzati nelle schede intervento del Piano di Sviluppo.
- E. Sono state utilizzate analisi dei costi-benefici, inclusi benefici finanziari, ambientali e sociali, per confrontare le alternative per almeno una delle principali componenti del progetto?**
1. Nella fase di pianificazione dei nuovi progetti vengono fatti analisi/studi sulle possibili soluzioni realizzative analizzando anche gli aspetti ambientali/sociali. L'inserimento di un nuovo progetto nel Piano di Sviluppo rappresenta pertanto l'esito finale del processo di pianificazione e quindi la migliore soluzione per l'analisi costi/benefici che ne attesta la profittabilità ed utilità per il Sistema.
  2. Ulteriori momenti di valutazioni alternative possono venire a seguito del processo autorizzativo/concertativo.

## LD 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS

Il credito consente di valorizzare elementi di innovazione caratteristici del progetto che vadano al di là di quanto già previsto dagli altri crediti della categoria.

I punteggi legati al credito non sono compresi nel totale dei punti applicabili e pertanto si configurano come punteggi bonus.

<b>INTENTO</b>	Premiare prestazioni eccezionali oltre le aspettative del sistema e l'applicazione di metodi innovativi che promuovono infrastrutture sostenibili all'avanguardia.
<b>METRICA</b>	La performance di sostenibilità del progetto si qualifica come innovazione, performance eccezionale o non è altrimenti riconosciuta nei crediti esistenti.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT
<b>INNOVATION</b>
<i>Innovate or Exceed Credit Requirement</i>
<b>A o B o C</b>
<b>PUNTI: MAX 10</b>
<p><b>(A)</b> Implement innovative methods, technologies, or processes that are novel either in their use, application, or within the local regulatory or cultural context.</p> <p>OR</p> <p><b>(B)</b> Implement measures that exceed the highest existing requirements within one or more Leadership credits.</p> <p>OR</p> <p><b>(C)</b> Address additional aspects of sustainability not currently recognized in Envision</p>

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. In che misura il progetto implementa tecnologie o metodologie innovative che superano determinati problemi, barriere o limitazioni, creando soluzioni scalabili e trasferibili?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentazione che evidenzia l'applicazione di metodologie o soluzioni tecnologiche innovative.</li> </ol>
<p><b>B. In che misura il progetto ha superato i massimi livelli di achievement per un dato credito?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentazione che evidenzia il superamento dei requisiti richiesti per il massimo livello di achievement di un credito della categoria <i>Leadership</i>.</li> </ol>
<p><b>C. In che misura il progetto affronta un aspetto di sostenibilità che non è attualmente valutato dal sistema di Envision?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentazione che evidenzia come il progetto affronta un aspetto di sostenibilità, afferente alla categoria <i>Leadership</i>, non attualmente valutato dagli altri crediti della categoria.</li> </ol>

## Resource Allocation

### RA 1.1 SUPPORT SUSTAINABLE PROCUREMENT PRACTICES

Il presente credito intende valorizzare l'uso di materiali o apparecchiature di produttori e/o fornitori che attuano pratiche di approvvigionamento sostenibile. Attraverso specifiche, capitolati tecnici progettuali e la documentazione relativa allo specifico progetto realizzato (a completamento della fase costruttiva), è necessario determinare la percentuale di forniture conformi ai requisiti del credito.

Nel caso in cui si scelga il percorso di certificazione *Design + Post Construction (Path A)* il presente credito risulterà "pending", in quanto, al momento della submission per la prima Design Review, potrebbero non essere presenti tutte le informazioni richieste dal credito. Tali elementi dovranno poi essere prodotti, quali evidenze documentali, alla fine della Post-Costruzione Review.

Nell'ambito della predisposizione degli appalti, non potendo vincolare l'appaltatore nell'utilizzo di fornitori o materiali provenienti da specifici produttori, al fine di perseguire il credito, è possibile fornire evidenza nei capitolati, nelle specifiche o in altra opportuna documentazione, delle indicazioni e/o politiche volte alla scelta dei materiali secondo pratiche di sostenibilità, precisando la percentuale che si vuole raggiungere.

I materiali da considerare saranno definiti di volta in volta in base allo specifico progetto.

All'interno delle specifiche e dei capitolati tecnici progettuali è possibile valutare l'inserimento di Criteri Ambientali Minimi (CAM), con riferimento a quelli già definiti con Decreto o ispirati agli stessi.

Nella successiva fase di realizzazione, la documentazione relativa al soddisfacimento del credito prenderà in considerazione tutte le forniture acquisite sulla base delle evidenze prodotte da general contractor/imprese che hanno eseguito l'appalto, per la definizione puntuale della percentuale relativa al Livello di Achievement scelto.

<b>INTENTO</b>	Sviluppare pratiche di approvvigionamento sostenibile e programmi per acquistare materiali ed attrezzature da produttori e fornitori che implementano pratiche sostenibili.
<b>METRICA</b>	Estensione dei programmi di approvvigionamento sostenibile e percentuale di materiali provenienti da produttori e/o fornitori che implementano pratiche sostenibili.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
5% Sustainable Procurement	15% Sustainable Procurement	25% Sustainable Procurement	50% Sustainable Procurement	
<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 12</b>	
<b>(A)</b> A written sustainable procurement policy/program is in place. The program includes a well-defined process for selecting suppliers and/or manufacturers of materials, supplies, and equipment, including selection criteria focused on environmental practices and social responsibility.				
<b>(B)</b> At least 5% of all project materials, supplies, and equipment meet the sustainable procurement policy/program requirements.	<b>(B)</b> At least 15% of all project materials, supplies, and equipment meet the sustainable procurement policy/program requirements.	<b>(B)</b> At least 25% of all project materials, supplies, and equipment meet the sustainable procurement policy/program requirements.	<b>(B)</b> At least 50% of all project materials, supplies, and equipment meet the sustainable procurement policy/program requirements.	

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team ha implementato una politica o dei programmi di approvvigionamento sostenibile?**

1. Procedura di selezione dei fornitori di TERNA indicante le tipologie di prodotti da approvvigionare in generale per tutte le tipologie di progetti realizzati, e contenente i criteri di scelta (esempi di criteri per la scelta di un fornitore sono la certificazione ISO 14001 e/o EMAS, o la dichiarazione di prodotto ambientale di tipo III ISO 14025, ISO 14044).
2. Criteri ambientali minimi (CAM).
3. Capitolato Ambientale (CAPAMB).

**B. In che misura materiali, forniture, attrezzature, produttori e fornitori rispondono ai requisiti delle politiche/programmi di approvvigionamento sostenibile?**

1. Specifica tecnica (relativa al singolo progetto) per affidamento di un incarico o la fornitura di un materiale, nella quale vengono messi in evidenza i criteri di sostenibilità ambientale minimi richiesti ed eventuali punti premianti per l'aggiudicazione dell'appalto (esempi di criteri per la scelta di un fornitore sono la certificazione ISO 14001 e/o EMAS, o la dichiarazione di prodotto ambientale di tipo III ISO 14025, ISO 14044).
2. Criteri ambientali minimi (CAM).
3. Capitolato Ambientale (CAPAMB).
4. Elenco di tutti prodotti approvvigionati a seguito della realizzazione dell'opera.
5. Tabella nella quale si evidenzia il produttore, il materiale fornito e i requisiti ambientali relativi, e il relativo il calcolo della percentuale di materiali rispondenti al requisito sul totale dei materiali approvvigionati (in peso, volume o costo), a seguito della realizzazione dell'opera.

## RA 1.2 USE RECYCLED MATERIALS

Il criterio intende valorizzare le scelte del team di progetto volte a ridurre l'uso di materiali naturali vergini ed evitare l'invio di materiali, ancora potenzialmente utilizzabili, in discarica, attraverso il loro riutilizzo nell'ambito del progetto. Inoltre, è valorizzato l'approvvigionamento di materiali dall'esterno con contenuto di riciclato.

Le strutture o materiali da considerare saranno definiti di volta in volta in base allo specifico progetto.

Nel caso in cui si scelga il percorso di certificazione *Design + Post Construction (Path A)* il presente credito risulterà "pending", in quanto, al momento della submission per la prima Design Review, potrebbero non essere presenti tutte le informazioni richieste dal credito. Tali elementi dovranno poi essere prodotti, quali evidenze documentali, alla fine della Post-Costruzione Review.

Relativamente alla sola fase di progettazione, vista l'impossibilità, nell'ambito della predisposizione di appalti pubblici, di vincolare l'appaltatore nell'utilizzo di materiali provenienti da specifici produttori, al fine di perseguire il credito, è possibile fornire evidenza, nel capitolato di gara, di tutte quelle specifiche e/o politiche volte all'utilizzo di materiale riciclato/riutilizzato.

A seguito della realizzazione dell'opera sarà prodotta la documentazione specifica relativa al presente credito, a soddisfacimento della percentuale relativa al livello di achievement perseguito.

Le apparecchiature elettriche (es. cavi, trasformatori, interruttori) possono essere escluse dal calcolo. Inoltre, sono esclusi dal credito, piante, terre e rocce da scavo e acqua.

<b>INTENTO</b>	Ridurre l'uso di risorse naturali vergini ed evitare lo smaltimento di materiali utili, attraverso il loro riutilizzo, comprese le strutture, e l'uso di materiali con contenuto riciclato.
<b>METRICA</b>	Percentuale di materiali di progetto che sono riutilizzati o riciclati. (le piante, il terreno, le rocce e l'acqua non sono inclusi in questo credito)
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>At Least 5% From Recycled</i>	<i>At Least 15% From Recycled</i>	<i>At Least 25% From Recycled</i>	<i>At Least 50% From Recycled</i>	
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 16</b>	
<b>(A)</b> At least 5% (by weight, volume, or cost) of recycled materials including materials with recycled content and/or reused existing structures or materials	<b>(A)</b> At least 15% (by weight, volume, or cost) of recycled materials including materials with recycled content and/or reused existing structures or materials.	<b>(A)</b> At least 25% (by weight, volume, or cost) of recycled materials including materials with recycled content and/or reused existing structures or materials.	<b>(A)</b> At least 50% (by weight, volume, or cost) of recycled materials including materials with recycled content and/or reused existing structures or materials.	

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. In che misura il team di progetto ha utilizzato materiali riciclati, inclusi materiali con contenuto riciclato e/o strutture o materiali esistenti riutilizzati?**

1. Specifiche tecniche di progetto (o altra documentazione simile) indicanti i materiali riciclati/riutilizzati.
2. Inventario con relative quantità della totalità dei materiali utilizzati nel progetto (in peso, volume o costo).
3. Inventario con relative quantità dei materiali con contenuto riciclato o dei materiali o strutture esistenti che sono stati riutilizzati nel progetto. L'inventario dovrà includere il nome del prodotto, il nome del produttore, il peso, il volume o il costo del materiale e la percentuale di contenuto riciclato (sia pre-consumo che post-consumo).
4. Calcolo della percentuale di materiali riutilizzati o riciclati (in peso, volume o costo) sulla base delle specifiche di progetto, ai fini della definizione del livello di achievement potenziale in fase di progetto.
5. Evidenze documentali relative ai materiali realmente impiegati nell'opera e relativo calcolo percentuale a supporto del livello di achievement scelto (in peso, volume o costo), a seguito della realizzazione dell'opera. Considerare anche i materiali riutilizzati in sito nel caso siano presenti.

### RA 1.3 REDUCE OPERATIONAL WASTE

La fase di esercizio dell'infrastruttura di trasmissione elettrica non genera di per sé rifiuti. I rifiuti prodotti in fase di esercizio sono limitati alle attività di manutenzione e pulizia degli impianti e possono essere considerati marginali in termini quantitativi, rispetto alla scala del progetto.

I rifiuti delle attività manutentive sono gestiti secondo procedure/istruzioni operative e in conformità alla normativa applicabile, privilegiando, ove possibile, l'invio a riciclaggio/recupero anziché a smaltimento. In particolare, il piano di "Gestione dei rifiuti nelle società del Gruppo Terna" definisce l'organizzazione, i ruoli e gli adempimenti per la corretta gestione dei rifiuti nel rispetto degli obblighi normativi e del sistema di gestione ambientale.

Secondo quanto sopra riportato, è possibile definire il presente credito come Non Applicabile, predisponendo, ai fini della certificazione, apposita documentazione a supporto.

<b>INTENTO</b>	Ridurre i rifiuti operativi e destinare i rifiuti prodotti dallo smaltimento al riciclaggio e al riutilizzo.
<b>METRICA</b>	Percentuale di rifiuti operativi o di sottoprodotti destinati a riutilizzo o riciclo anziché a smaltimento.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Non Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Recycle/Reuse At Least 25%</i>	<i>Recycle/Reuse At Least 50%</i>	<i>Recycle/Reuse At Least 75%</i>	<i>Recycle/Reuse 95%</i>	
A + B	A + B	A + B	A + B	
<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 14</b>	
<b>(A)</b> Develop an operational waste management plan that, at a minimum, identifies the materials to be diverted from disposal and whether the materials will be sorted on site or commingled.				
<b>(B)</b> The project team identifies waste streams or byproducts that will occur as a result of the operation of the project. The project is planned or designed to divert at least 25% of operational waste. Diversion may be a combination of waste reduction measures and/or sourcing waste to other facilities for recycling or reuse.	<b>(B)</b> The project team identifies waste streams or byproducts that will occur as a result of the operation of the project. The project is planned or designed to divert at least 50% of operational waste. Diversion may be a combination of waste reduction measures and/or sourcing waste to other facilities for recycling or reuse.	<b>(B)</b> The project team identifies waste streams or byproducts that will occur as a result of the operation of the project. The project is planned or designed to divert at least 75% of operational waste. Diversion may be a combination of waste reduction measures and/or sourcing waste to other facilities for recycling or reuse.	<b>(B)</b> The project team identifies waste streams or byproducts that will occur as a result of the operation of the project. The project is planned or designed to divert at least 95% of operational waste. Diversion may be a combination of waste reduction measures and/or sourcing waste to other facilities for recycling or reuse.	

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

**A. Il team del progetto ha sviluppato un piano di gestione dei rifiuti per diminuire i rifiuti prodotti e limitarne il conferimento a discarica durante la fase di esercizio?**

Non Applicabile.

**B. In che misura il team di progetto ha ridotto i rifiuti o ne ha limitato il conferimento a discarica?**

Non Applicabile.

**DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELLA NON APPLICABILITÀ**

1. Piano di Gestione dei rifiuti nelle società del Gruppo Terna”.
2. Documentazione dello specifico progetto attestante l'assenza o la trascurabilità dei rifiuti prodotti in fase di esercizio, rispetto alla scala del progetto.

*Nota:* i rifiuti pericolosi sono esclusi dal calcolo dei quantitativi totali di rifiuti prodotti di cui sopra.

## RA 1.4 REDUCE CONSTRUCTION WASTE

Nell’ottica di una gestione sostenibile dei materiali di scarto, il presente credito intende valorizzare la riduzione dello smaltimento finale in discarica di tutti i rifiuti prodotti in fase di realizzazione dell’infrastruttura, prediligendo il riutilizzo o il recupero presso impianti autorizzati.

I rifiuti prodotti in fase di costruzione sono gestiti in conformità alle specifiche aziendali.

Nel caso in cui si scelga il percorso di certificazione *Design + Post Construction (Path A)* il presente credito risulterà “*pending*”, in quanto, al momento della submission per la prima Design Review, potrebbero non essere presenti tutte le informazioni richieste dal credito. Tali elementi dovranno poi essere prodotti, quali evidenze documentali, alla fine della Post-Costruzione Review.

<b>INTENTO</b>	Destinare i rifiuti prodotti in fase di costruzione a riciclaggio e riutilizzo anziché a smaltimento
<b>METRICA</b>	Percentuale di rifiuti destinati a riutilizzo o riciclo anziché a smaltimento.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Recycle/Reuse 25%</i>	<i>Recycle/Reuse 50%</i>	<i>Recycle/Reuse 75%</i>	<i>Recycle/Reuse 95%</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	
<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 16</b>	
<b>(A)</b> Implement a construction waste management plan that, at a minimum, identifies the materials to be diverted from disposal and whether the materials will be sorted on site or commingled.				
<b>(B)</b> The project team sets a target goal for construction waste diversion. During construction at least 25% of waste materials are recycled, reused, and/or salvaged. Diversion may be a combination of waste-reduction measures and sourcing waste to other facilities for recycling or reuse.	<b>(B)</b> The project team sets a target goal for construction waste diversion. During construction at least 50% of waste materials are recycled, reused, and/or salvaged. Diversion may be a combination of waste-reduction measures and sourcing waste to other facilities for recycling or reuse.	<b>(B)</b> The project team sets a target goal for construction waste diversion. During construction at least 75% of waste materials are recycled, reused, and/or salvaged. Diversion may be a combination of waste-reduction measures and sourcing waste to other facilities for recycling or reuse.	<b>(B)</b> The project team sets a target goal for construction waste diversion. During construction at least 95% of waste materials are recycled, reused, and/or salvaged. Diversion may be a combination of waste-reduction measures and sourcing waste to other facilities for recycling or reuse.	

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team del progetto ha sviluppato un piano di gestione dei rifiuti per diminuire i rifiuti prodotti e limitarne il conferimento a discarica durante la fase di esercizio?**

6. Linea guida sulla gestione dei rifiuti nelle Società del Gruppo TERNA.
7. Istruzioni operative relative al controllo delle attività di cantiere e delle prescrizioni.
1. Istruzioni operative relative alla gestione degli Aspetti Ambientali nei Cantieri Terna.
2. Istruzioni operative relative alla gestione dei rifiuti nelle società del Gruppo Terna.
3. Capitolato Ambientale di Cantiere.
4. Piano di monitoraggio ambientale cantiere.
5. Piano di cantierizzazione.

**B. In che misura il team di progetto ha ridotto i rifiuti o ne ha limitato il conferimento a discarica?**

1. Documentazione attestante le tipologie di rifiuti generati in fase di costruzione con indicazione dei siti di destinazione.
2. Calcolo della percentuale di rifiuti riciclati/recuperati rispetto al totale dei rifiuti prodotti, in base al Livello di achievement scelto.
3. Relazione di fine cantiere attestante il calcolo percentuale relativo al Livello di achievement definito.

*Nota:* i rifiuti pericolosi sono esclusi dal calcolo dei quantitativi totali di rifiuti prodotti di cui sopra.

## RA 1.5 BALANCE EARTHWORK ON SITE

Questo credito si pone l'obiettivo di contenere gli impatti ambientali connessi alla gestione dei materiali di scavo (terre e materiali di riporto), generati dalla realizzazione delle opere.

Tale obiettivo si potrà raggiungere attraverso la massimizzazione del riutilizzo dei materiali di scavo, sia internamente al sito di produzione, sia esternamente. Nel primo caso si potrebbero anche prevedere eventuali trattamenti di normale pratica industriale necessari per adeguare le caratteristiche delle terre e rocce da scavo a quelle di progetto, mentre nel secondo caso si dovrà cercare di contenere il più possibile la distanza del sito di riutilizzo rispetto a quello di cantiere.

Nel caso in cui si scelga il percorso di certificazione *Design + Post Construction (Path A)* il presente credito risulterà "pending", in quanto, al momento della submission per la prima Design Review, potrebbero non essere presenti tutte le informazioni richieste dal credito. Tali elementi dovranno poi essere prodotti, quali evidenze documentali, alla fine della Post-Costruzione Review.

<b>INTENTO</b>	Minimizzare il movimento di terre ed altri materiali di scavo al di fuori del sito per ridurre i trasporti e gli impatti ambientali.
<b>METRICA</b>	Percentuale di materiale scavato riutilizzato in sito o nelle vicinanze.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Reuse At Least 30% On Site</i>	<i>Reuse At Least 50% On Site</i>	<i>Reuse At Least 80% On Site</i>	<i>Fully Balanced Site</i>	
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 8</b>	
(A) Excavated material moved off site and/or fill brought onto the site does not exceed 70% of total site soil handling. OR 100% of fill and excavated materials are sourced or reused within 25 mi/40 km of the site.	(A) Excavated material moved off site and/or fill brought onto the site does not exceed 50% of total site soil handling. OR 100% of fill and excavated materials are sourced or reused within 10 mi/16 km of the site.	(A) Excavated material moved off site and/or fill brought onto the site does not exceed 20% of total site soil handling. OR 100% of fill and excavated materials are sourced or reused within 5 mi/8 km of the site.	(A) The site is fully balanced. No earthwork is removed from the site and no earthwork is imported.	

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. In che misura il team di progetto ha definito il progetto per bilanciare estrazioni e riempimenti in modo da ridurre il materiale di scavo rimosso dal sito?</b></p> <p>1. Piano di gestione e/o Piano di utilizzo, contenenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bilancio (in termini percentuali) dei materiali escavati con l'indicazione delle quantità riutilizzate in sito e/o riutilizzate in altri siti e/o conferiti ad idoneo impianto di recupero/smaltimento e/o approvvigionate esternamente al progetto;</li> <li>• per i materiali che saranno trasportati fuori dal sito di produzione, indicazione dei siti di destinazione e relative distanze rispetto al luogo di produzione;</li> <li>• calcolo percentuale relativo al Livello di achievement definito, in funzione della modalità scelta.</li> </ul> <p><i>Nota:</i> i materiali escavati classificati come rifiuto sono esclusi dal calcolo dei quantitativi totali di rifiuti prodotti di cui sopra.</p>

## RA 2.1 REDUCE OPERATIONAL ENERGY CONSUMPTION

Questo credito si pone l'obiettivo di ridurre l'utilizzo dell'energia nella fase di *operation* dell'infrastruttura, riducendo la domanda durante tutta la vita utile del progetto.

Si precisa che gli elementi che compongono l'infrastruttura di trasmissione elettrica sono:

- le stazioni elettriche
- le linee di trasmissione.

Fermo restando che i nuovi progetti TERNA sono finalizzati anche ad un efficientamento generale della rete, i consumi energetici sono riconducibili al solo esercizio delle stazioni elettriche.

Pertanto, il presente credito sarà applicabile ai progetti che includono la presenza di stazioni elettriche e ai progetti di razionalizzazione che comprendono anche le stazioni elettriche. Non è applicabile per progetti relativi alle sole linee elettriche.

L'efficienza energetica è un tema fondamentale per Terna e rientra nel più ampio impegno dell'Azienda in chiave di sviluppo sostenibile.

Terna ha ottenuto nel 2015 la certificazione del proprio Sistema di Gestione dell'energia UNI EN ISO 50001.

La norma specifica i requisiti per creare, avviare, mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'energia. L'obiettivo di tale sistema è di consentire che un'organizzazione persegua, con un approccio sistematico, il miglioramento continuo della propria prestazione energetica.

La messa in opera di un sistema di gestione per l'energia consumata per usi propri, oltre ad aumentare il valore dell'immagine aziendale, contribuisce a diminuire i consumi di energia dando evidenza di un comportamento etico nel rispetto dell'ambiente e garantisce un efficace controllo sul rischio di eventuali possibilità di prelievi energetici scorretti. Inoltre, restituisce all'opinione pubblica un'immagine positiva di un'azienda che garantisce trasparenza nella gestione dell'energia.

Terna ha avviato uno studio con l'obiettivo di definire un target SBT (science based target) sulle apparecchiature che contribuiscono ai consumi di energia delle stazioni elettriche. I risultati dello studio permetteranno di definire nuove specifiche tecniche per l'acquisto di apparecchiature con minor assorbimento di energia elettrica.

Le diagnosi energetiche delle stazioni elettriche forniscono come output un piano di efficientamento energetico dei consumi dei singoli siti che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di efficientamento individuati nei Piani di Sostenibilità.

In caso di progetti che includano solo linee di trasmissione, il credito può essere considerato come Non Applicabile.

<b>INTENTO</b>	Risparmiare energia riducendo il consumo di energia totale in fase di operation, durante la vita utile del progetto.
<b>METRICA</b>	Percentuale di riduzione dell'energia in fase di operation raggiunta.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile per i progetti che prevedono la realizzazione delle stazioni elettriche e per i progetti di razionalizzazione che comprendono anche le stazioni elettriche.
<b>BENCHMARK</b>	<p><u>Nuovi progetti</u>: è valutato su un campione esemplificativo (stazione tipo) delle stazioni di trasformazione (esempio: progetto pilota monitoraggio ed efficientamento dei consumi della stazione elettrica di Rondissone; LCA prodotti).</p> <p><u>Progetti di riqualificazione/potenziamento di un impianto esistente</u>: sistema esistente che viene riqualificato/potenziato.</p>

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
10% Energy Reduction	30% Energy Reduction	50% Energy Reduction	70% Energy Reduction	
<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	
<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 18</b>	<b>PUNTI: 26</b>	
<b>(A)</b> The project team determines the estimated annual energy consumption of the project. If annual energy consumption varies, the project team submits the range of estimated performance over the project life.				
<b>(B)</b> Operational energy is reduced at least 10%.	<b>(B)</b> Operational energy is reduced at least 30%.	<b>(B)</b> Operational energy is reduced at least 50%.	<b>(B)</b> Operational energy is reduced at least 70%.	

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. Il team del progetto ha determinato il consumo energetico stimato annuale del progetto durante la fase di operation?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relazione di calcolo sui consumi energetici attesi dallo specifico progetto (anche attraverso i risultati degli studi LCA per quanto concerne la parte di operation e del progetto di monitoraggio delle stazioni elettriche).</li> <li>2. Diagnosi energetica stazione elettrica (elaborate secondo la normativa vigente).</li> </ol> <p><b>B. In che misura il team del progetto ha ridotto il consumo energetico in fase di operation?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentazione relativa allo specifico baseline considerato (anche in conformità a quanto richiesto dalla ISO 5001).</li> <li>2. Calcolo della riduzione percentuale dei consumi rispetto al benchmark considerato (Report Monitoraggio Sistema di Gestione dell'Energia annuale).</li> </ol>

## RA 2.2 REDUCE CONSTRUCTION ENERGY CONSUMPTION

Questo credito si pone l'obiettivo di ridurre l'utilizzo dell'energia nella fase di realizzazione dell'infrastruttura, riducendo la domanda durante tutta la vita utile del progetto.

TERNA è dotata di un sistema di gestione dell'energia ISO 50001 certificato.

Nel caso in cui si scelga il percorso di certificazione *Design + Post Construction (Path A)* il presente credito risulterà "pending", in quanto, al momento della submission per la prima Design Review, potrebbero non essere presenti tutte le informazioni richieste dal credito. Tali elementi dovranno poi essere prodotti, quali evidenze documentali, alla fine della Post-Costruzione Review.

<b>INTENTO</b>	Risparmiare energia e ridurre le emissioni di gas serra e di inquinanti dell'aria riducendo i consumi energetici durante la fase di realizzazione.
<b>METRICA</b>	Numero di strategie implementate durante la fase di realizzazione del progetto che riducano il consumo di energia e le emissioni.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Identify Reduction Opportunities</i>	<i>At Least Two Reduction Strategies</i>	<i>At Least Four Reduction Strategies</i>	<i>At Least Six Reduction Strategies</i>	
<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 12</b>	
<b>(A)</b> The project team conducts one or more planning reviews to identify and analyze options for reducing energy consumption during construction.				
	<b>(B)</b> The project implements, or has written requirements to implement, at least two (2) energy reduction strategies.	<b>(B)</b> The project implements, or has written requirements to implement, at least four (4) energy reduction strategies.	<b>(B)</b> The project implements, or has written requirements to implement, at least six (6) energy reduction strategies.	

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. Il team del progetto ha effettuato revisioni programmate per ridurre il consumo di energia durante la costruzione?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnosi energetica del cantiere</li> <li>2. Presenza dell'energy manager (nominato tramite nota interna aziendale - Tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia)</li> <li>3. Istruzione Operativa relativa alla gestione operative dei cantieri</li> <li>4. Istruzione Operativa relativa alla gestione ambientale dei cantieri</li> <li>5. Informativa ditte appaltatrici sulla certificazione del Sistema di Gestione secondo la ISO 50001.</li> </ol> <p><b>B. Quante strategie di riduzione sono state implementate dal team del progetto in fase di costruzione?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Azioni di miglioramento discendenti dalla diagnosi energetica di cantiere</li> <li>2. La documentazione definita nel punto A permette di definire le strategie da implementare nei cantieri, a seconda della tipologia di progetto.</li> </ol>

3. Numero e tipologia di strategie implementate in cantiere per lo specifico progetto, in funzione del Livello di achievement definito.

Nota. Alcuni esempi di strategie di riduzione dei consumi in fase di cantiere possono essere:

- Utilizzo di veicoli ibridi o completamente elettrici per almeno il 50% della flotta di cantiere;
- programmi di pendolarismo delle maestranze di cantiere con incentivi; etc.

### RA 2.3 USE RENEWABLE ENERGY

Questo credito si pone l'obiettivo di utilizzare, durante la fase di gestione dell'infrastruttura di trasmissione elettrica, fonti di energia rinnovabile per ridurre il consumo di fonti non rinnovabili o fossili.

Come per il credito RA 2.1, il presente credito sarà applicabile unicamente per i progetti che includono la presenza di stazioni elettriche e per i progetti di razionalizzazione che comprendono anche le stazioni elettriche.

Nel caso di applicabilità, il quantitativo di energia derivante da fonte rinnovabile, e quindi la percentuale raggiungibile, viene ricavata dal mix energetico fornito dal produttore di energia da cui TERNAC acquista l'energia per il progetto considerato.

In caso di progetti che includano solo linee di trasmissione, il credito può essere considerato come non applicabile.

Anche per le altre considerazioni di carattere generale si fa riferimento al credito RA 2.1.

<b>INTENTO</b>	Soddisfare il fabbisogno energetico in fase di <i>operation</i> attraverso fonti di energia rinnovabile.
<b>METRICA</b>	Quanto sono incorporate fonti di energia rinnovabile.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile per i soli progetti che prevedono la realizzazione delle stazioni elettriche e dei progetti di razionalizzazione che includono anche le stazioni elettriche.
<b>BENCHMARK</b>	<p><u>Nuovi progetti</u>: è valutato su un campione esemplificativo (stazione tipo) delle stazioni di trasformazione (esempio: progetto pilota monitoraggio ed efficientamento dei consumi della stazione elettrica di Rondissone; LCA prodotti).</p> <p><u>Progetti di riqualificazione/potenziamento di un impianto esistente</u>: sistema esistente che viene riqualificato/potenziato.</p>

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>At Least 5%</i>	<i>At Least 15%</i>	<i>At Least 30%</i>	<i>At Least 50%</i>	<i>Net positive</i>
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 15</b>	<b>PUNTI: 20</b>	<b>PUNTI: 24</b>
(A) The project meets: 5% of energy needs (electricity and fuel) from renewable sources.	(A) The project meets: 15% of energy needs (electricity and fuel) from renewable sources.	(A) The project meets: 30% of energy needs (electricity and fuel) from renewable sources.	(A) The project meets: 50% of energy needs (electricity and fuel) from renewable sources.	(A) The project generates a net positive amount of renewable energy.

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. In che misura il fabbisogno energetico o di carburante del progetto è soddisfatto attraverso fonti di energia rinnovabile?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiezione del fabbisogno energetico dell'infrastruttura, su base annua.</li> <li>• Proiezione dell'energia ottenuta, su base annua, attraverso lo sfruttamento di fonti rinnovabili e calcolo della percentuale rispetto al fabbisogno totale di energia dell'infrastruttura.</li> <li>• Le fonti di energia rinnovabili possono essere: solare (termico, fotovoltaico passivo ed attivo), eolica, idroelettrica, mareomotrice, geotermica, energia da biomasse o da pile a combustibile.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rapporto mensile sul Sistema elettrico.</li> <li>2. Report di estrazione dei consumi delle stazioni elettriche dal sistema aziendale MBI Stazioni (Monitoring &amp; Business Intelligence).</li> </ol> </li> </ul>

3. Estrazione consumi da Sistema EciWeb per monitoraggio dei consumi elettrici.

*Nota.* Dal momento che TERNA non è in grado di influenzare la scelta, per la valutazione di questo criterio si farà riferimento al mix energetico nazionale.

## RA 2.4 COMMISSION AND MONITOR ENERGY SYSTEMS

Questo credito ha l'obiettivo di assicurare che le performance e le prestazioni energetiche del progetto continuino ed essere efficienti durante tutta la sua vita utile.

Il Gruppo Terna a partire dal 2015 ha certificato il suo sistema di gestione secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 50001 "Sistemi di gestione dell'energia – Requisiti e linee guida per l'uso". La norma specifica i requisiti per creare, avviare, mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'energia. L'obiettivo di tale sistema è quello di consentire al Gruppo Terna di perseguire, con un approccio sistematico, il miglioramento continuo della propria prestazione energetica, comprendendo in questa l'efficienza energetica, nonché il consumo e l'uso dell'energia.

Terna, attraverso il Sistema di Gestione Integrato implementato, si è dotata di circa 60 Referenti per il Sistema di Gestione dell'Energia ISO 50001 su tutto il territorio nazionale con competenze specifiche sulle diverse aree territoriali e unità impianti, al fine di:

- fornire le informazioni relative alle sedi e/o alle stazioni elettriche di propria pertinenza necessarie per la predisposizione degli indicatori energetici e del Riesame del Sistema di Gestione dell'Energia;
- redigere e/o fornire supporto alla redazione delle diagnosi energetiche per il proprio ambito di competenza, proponendo eventuali soluzioni migliorative sul sito analizzato.

Inoltre, in linea con quanto previsto dall'art. 19 della Legge n. 10 del 9 gennaio 1991 e per favorire gli adempimenti richiesti dallo standard ISO 50001 e dal D.Lgs. 102/2014, è stata identificata la figura del "Tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia" (Energy Manager) per le società Terna Spa, Terna Rete Italia Spa, Terna Plus Srl e Terna Energy Solutions Srl del Gruppo Terna, la nomina è stata formalizzata tramite specifica Nota Interna aziendale.

In particolare, il Dlgs 102/2014 prevede che le grandi aziende realizzino, ogni 4 anni, diagnosi energetiche su un campione significativo di elementi che consumano energia; Terna effettua periodicamente le diagnosi energetiche sui propri siti (sedi ad uso ufficio, stazioni elettriche, cantieri), tali documenti vengono successivamente raccolti e certificati da ENEA.

È inoltre attivo un progetto finalizzato al monitoraggio on-line, con frequenza di rilevamento e memorizzazione di 15 minuti sullo specifico sistema informatico *Eciweb*, di un campione di 24 stazioni elettriche.

Tale campione è stato individuato secondo i seguenti criteri di scelta:

- Energia totale assorbita;
- Zona climatica;
- Posizione geografica;
- Estensione della superficie occupata dall'intero impianto;
- Numero di unità funzionali presenti nella stazione;
- Tipologia (Isolate in aria - AIS o Isolate in Gas - GIS);

e rappresenta dunque un campione significativo delle circa 800 stazioni totali, tramite un algoritmo specifico di calcolo.

In particolare, sui singoli progetti il credito potrà essere applicato alle sole parti di stazione per le quali è previsto il consumo di energia elettrica mentre non si applica agli elettrodotti che per loro natura hanno la funzione di solo trasporto dell'energia.

<b>INTENTO</b>	Garantire un funzionamento efficiente e prolungare la vita utile dettagliando il commissioning e il monitoraggio dei sistemi energetici.
<b>METRICA</b>	Inserimento di apparecchiature e software di monitoraggio, l'entità del commissioning e l'indipendenza del commissioning agent rispetto al progetto.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile per progetti relativi alle sole parti di stazione per le quali è previsto il consumo di energia elettrica. Non applicabile a progetti di elettrodotti che hanno la funzione di solo trasporto dell'energia.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>Basic Initial Commissioning</i>	<i>Extensive Initial Commissioning</i>	<i>Long-Term Commissioning</i>	<i>Advanced Initial And Long-Term Commissioning</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 14</b>	
<p><b>(A)</b> The project includes energy monitoring capabilities. Equipment and/or software are incorporated to allow detailed monitoring of performance during operation. The equipment is capable of independently monitoring all primary project functions, accounting for at least 50% of energy use/consumption.</p>	<p><b>(A)</b> The project includes energy monitoring capability. Equipment and/or software are incorporated to allow detailed monitoring of performance during operation. The equipment is capable of independently monitoring all primary project functions, accounting for at least 75% of energy use/consumption.</p>	<p><b>(A)</b> The project includes integrated energy management systems. Energy management software is incorporated to allow for detailed and centralized monitoring and reporting of performance. The equipment is capable of independently monitoring all primary project functions, accounting for at least 90% of energy use/consumption.</p>		
<p><b>(B)</b> The project conducts an initial commissioning of energy systems accounting for at least 50% of the total energy consumption/generation. Commissioning includes a detailed log of issues.</p>	<p><b>(B)</b> The project conducts an initial commissioning of energy systems accounting for at least 75% of the total energy consumption/generation. Commissioning includes a detailed log of issues.</p>	<p><b>(B)</b> The project conducts an initial commissioning of energy systems accounting for at least 90% of the total energy consumption/generation. Commissioning includes a detailed log of issues. The owner engages a third party or in-house commissioning agent not involved in the planning/design of the project.</p>	<p><b>(B)</b> The project conducts an initial commissioning of energy systems accounting for at least 90% of the total energy consumption/generation. Commissioning includes a detailed log of issues. The owner engages an independent third-party commissioning agent.</p>	
		<p><b>(C)</b> A comprehensive plan is developed for ongoing periodic re-commissioning/review of energy systems throughout the expected life of the project.</p>		

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. Il progetto include sistemi di monitoraggio integrati avanzati per consentire una gestione più efficiente?</b></p> <p>1. Percentuale di apparecchiature impiantistiche energivore monitorate e contabilizzate rispetto al totale di tali strutture nel progetto. Il sistema di monitoraggio può avvenire tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eciweb</i> software per il monitoraggio on line dei consumi degli edifici e delle stazioni elettriche (sistema dedicato alla raccolta, archiviazione, analisi dei dati e delle informazioni).</li> </ul>

- *MBI Stazioni* (Monitoring & Business Intelligence) sistema aziendale di asset management con la funzione di repository dei consumi.

**B. In che misura è stata condotta l'attività di commissioning?**

1. Percentuale di apparecchiature impiantistiche energivore oggetto di valutazione iniziale.  
La valutazione viene fatta tramite verifica che le apparecchiature scelte siano in linea con gli obiettivi di efficienza energetica finali definiti dal committente.

**C. Viene effettuata una pianificazione continuativa delle attività di commissioning dei sistemi energetici durante tutta la vita del progetto?**

1. Piano di monitoraggio che prevede verifiche periodiche delle prestazioni con indicate le azioni previste per mantenere l'efficienza agli standard di progetto.
2. Estrazione consumi da Sistema *EciWeb* per monitoraggio consumi elettrici.
3. Report di Monitoraggio del Sistema di Gestione dell'energia annuale.
4. Diagnosi energetiche stazioni.
5. Sistemi di monitoraggio nuove stazioni.
6. Piano di miglioramento del sistema di gestione dell'energia.

### RA 3.1 PRESERVE WATER RESOURCES

Questo credito ha l'obiettivo di assicurare che la quantità, la disponibilità e la qualità delle fonti idriche sia mantenuta e non depauperata.

Data la natura dell'opera, che non prevede utilizzo e consumo di acqua in fase di esercizio se non marginale per i servizi igienici (ove presenti) o per l'irrigazione della piantumazione, il credito si può considerare come non applicabile per i progetti di Terna.

Secondo quanto sopra riportato, è possibile definire generalmente il presente credito come Non Applicabile, predisponendo, ai fini della certificazione, apposita documentazione a supporto.

<b>INTENTO</b>	Valutare e ridurre gli impatti netti negativi sulla disponibilità, quantità e qualità dell'acqua dolce per incidere positivamente sulle risorse idriche della regione ad una scala di spartiacque.
<b>METRICA</b>	La misura in cui il progetto considera e contribuisce ad affrontare positivamente in un contesto di spartiacque.
<b>APPLICABILITÀ</b>	<p><u>Non Applicabile</u>: per progetti dove è previsto consumo di acqua in fase di esercizio (ad esempio per irrigazione)</p> <p><u>Applicabile</u>: solo per i progetti dove è previsto un utilizzo ed un consumo consistente e non trascurabile di acqua in fase di esercizio.</p>

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Increased Awareness Of Watershed Issues</i>	<i>Good Water Resource Management</i>	<i>Wise Water Resource Management</i>	<i>Total Water Management</i>	<i>Positive Impact</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 12</b>
<b>(A)</b> Assess the project's watershed context and the watershed-scale fresh water issues, including location, type, quantity, rate of recharge, and quality of water resources, as well as source and impacts of water used and the destination and impacts of wastewater.				
<b>(B)</b> Estimates of water usage and wastewater generation over the life of the project.				
<b>(C)</b> The project has features intended to reduce the identified negative impacts of water usage, and/or improve watershed-scale issues.				
<b>(D)</b> The project has a net-zero impact on the quantity and availability of fresh surface water and groundwater supplies without compromising water quality.				
<b>(E)</b> The project is part of, or contributes to, a watershed or regional water plan.				
<b>(F)</b> The project makes a direct and significant net-positive improvement to the watershed.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha effettuato una valutazione del contesto spartiacque?**

Non Applicabile

**B. Il team di progetto ha effettuato una stima dell'utilizzo di acqua e della generazione di acque reflue per la durata della vita utile del progetto?**

Non Applicabile

**C. Il progetto include elementi per minimizzare gli impatti negativi sull'utilizzo dell'acqua e/o sul contesto di spartiacque?**

Non Applicabile

**D. Il progetto ha un impatto zero sulla disponibilità e quantità di acqua dolce superficiale e di falda senza comprometterne la qualità?**

Non Applicabile

**E. Il progetto è parte di una pianificazione più ampia a livello di contesto di spartiacque o regionale?**

Non Applicabile

**F. Il progetto ha un miglioramento netto positivo sul contesto di spartiacque?**

Non Applicabile

**DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELLA NON APPLICABILITÀ**

1. Documentazione dello specifico progetto attestante l'assenza o la trascurabilità dei consumi idrici in fase di esercizio, rispetto alla scala del progetto.
2. Ulteriore documentazione a supporto.

### RA 3.2 REDUCE OPERATIONAL WATER CONSUMPTION

Questo credito ha l'obiettivo di ridurre il consumo di acqua potabile durante la fase di operation.

Similarmente al credito RA 3.1, data la natura dell'opera, che non prevede utilizzo e consumo di acqua in fase di esercizio se non marginale per i servizi igienici (ove presenti) o per l'irrigazione della piantumazione, il credito si può considerare come non applicabile per i progetti di Terna.

Il credito risulta applicabile solo per progetti particolari quali le stazioni di conversione, per i quali è invece presente un consumo di acqua. Tali impianti di conversione sono comunque dotati di rilevatori "smart" che permettono un controllo dell'utilizzo e della temperatura dell'acqua, minimizzando il consumo.

Secondo quanto sopra riportato, è possibile definire generalmente il presente credito come Non Applicabile, predisponendo, ai fini della certificazione, apposita documentazione a supporto.

<b>INTENTO</b>	Ridurre il consumo globale di acqua, incoraggiando, nel contempo, l'uso di acque grigie, acqua riciclata e acqua piovana per soddisfare il fabbisogno idrico.
<b>METRICA</b>	Riduzione percentuale nell'uso di acqua potabile e dell'uso generale dell'acqua.
<b>APPLICABILITÀ</b>	<u>Non applicabile:</u> per i progetti che non prevedono consumo e utilizzo di acqua in fase di esercizio, o se la stessa è trascurabile rispetto alla scala del progetto. <u>Applicabile:</u> per i progetti relativi agli impianti di conversione.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>At Least 25% Reduction</i>	<i>At Least 50% Reduction</i>	<i>At Least 75% Reduction</i>	<i>95% Reduction</i>	<i>Water Purification</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>
<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 13</b>	<b>PUNTI: 17</b>	<b>PUNTI: 22</b>
<b>(A)</b> The project team conducts planning or design reviews to identify potable water reduction strategies during operation of the project. The team has considered using alternatives such as nonpotable water, reused water, recycled water, and stormwater.				
<b>(B)</b> The project reduces potable water use by at least 25%.	<b>(B)</b> The project reduces potable water use by at least 50%.	<b>(B)</b> The project reduces potable water use by at least 75%.	<b>(B)</b> The project reduces potable water use at least 95%.	<b>(B)</b> The project reduces potable water use by 100%.
	<b>(C)</b> Overall water use (potable and nonpotable) is reduced by at least 20%.	<b>(C)</b> Overall water use (potable and nonpotable) is reduced by at least 30%.	<b>(C)</b> Overall water use (potable and nonpotable) is reduced by at least 40%.	<b>(C)</b> Overall water use (potable and nonpotable) is reduced by at least 50%.
				<b>(D)</b> The project not only reduces potable water consumption to zero, but also provides water that can be used by the community.

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

**A. Il team di progetto ha effettuato una pianificazione e una revisione del progetto per identificare le strategie di riduzione del consumo di acqua potabile in fase di operation?**

Non Applicabile

**B. In quale misura il team di progetto ha ridotto l'utilizzo di acqua potabile?**

Non Applicabile

**C. In quale misura il team di progetto ha ridotto l'uso totale di acqua (includendo sia quella potabile che non potabile)?**

Non Applicabile

**D. Il progetto ha un impatto netto positivo sull'utilizzo dell'acqua?**

Non Applicabile.

**DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELLA NON APPLICABILITÀ**

1. Documentazione dello specifico progetto attestante l'assenza o la trascurabilità dei consumi idrici in fase di esercizio, rispetto alla scala del progetto.
2. Ulteriore documentazione a supporto.

### RA 3.3 REDUCE CONSTRUCTION WATER CONSUMPTION

Questo credito ha l'obiettivo di ridurre il consumo di acqua potabile durante la fase di costruzione dell'infrastruttura di trasmissione elettrica, attraverso l'implementazione di differenti strategie di conservazione.

Nel caso in cui si scelga il percorso di certificazione *Design + Post Construction (Path A)* il presente credito risulterà "pending", in quanto, al momento della submission per la prima Design Review, potrebbero non essere presenti tutte le informazioni richieste dal credito. Tali elementi dovranno poi essere prodotti, quali evidenze documentali, alla fine della Post-Costruzione Review.

Ove possibile Terna adotta strategie di riduzione dei consumi idrici in fase di cantiere.

Alcune strategie che possono essere implementate in fase di realizzazione possono essere:

- riduzione dell'embodied water attraverso la selezione dei materiali utilizzati (per esempio definendo che per la produzione di un particolare materiale non è stata utilizzata acqua potabile);
- recupero acque meteoriche per utilizzo in cantiere (es: lavaggio ruote, sistemi di riduzione della polvere).

<b>INTENTO</b>	Ridurre il consumo di acqua potabile durante la fase di realizzazione dell'infrastruttura.
<b>METRICA</b>	Numero di strategie implementate in fase di realizzazione che riducono il consumo di acqua potabile.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Identify Consumption And Reduction Options</i>	<i>At Least Three Strategies</i>	<i>At Least Five Strategies</i>	<i>No Potable Water Consumption</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 8</b>	
<b>(A)</b> The project team conducts one or more planning reviews to identify and analyze options for reducing water consumption during construction.				
<b>(B)</b> At least one (1) potable water conservation strategy is implemented.	<b>(B)</b> At least three (3) potable water conservation strategies are implemented.	<b>(B)</b> At least five (5) potable water conservation strategies are implemented.	<b>(B)</b> No potable water consumption, except for human consumption and hygiene, by means of implementing as many strategies as necessary.	

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. Il team di progetto ha effettuato una revisione della pianificazione per ridurre il consumo di acqua potabile durante la fase di realizzazione?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentazione relativa a revisioni di progetto pianificate che mostrino come sono state definite e integrate le diverse strategie di riduzione dei consumi di acqua potabile in fase di costruzione.</li> </ol> <p><b>B. In quale misura sono state introdotte strategie di conservazione dell'acqua in fase di realizzazione?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentazione relativa al numero e alla tipologia di strategie implementate. Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzo di modalità alternative per la soppressione delle polveri (almeno il 50% di riduzione dei consumi di acqua potabile utilizzando modalità alternative);</li> </ul> </li> </ol>

- riduzione dell'embodied water riducendo la percentuale di nuovi materiali in ingresso in cantiere (almeno il 10% di riduzione del quantitativo di nuovi materiali in ingresso);
  - modalità alternative di stagionatura del calcestruzzo (almeno il 50% di riduzione dei consumi di acqua potabile utilizzando modalità alternative);
  - raccolta delle acque meteoriche (per almeno il 40% dell'utilizzo).
2. Calcolo dei quantitativi di acqua potabile risparmiata (in litri) per ognuna delle strategie implementate in cantiere, rispetto al non utilizzo delle stesse.

### RA 3.4 MONITOR WATER SYSTEMS

Questo credito ha l'obiettivo di ridurre gli impatti negativi sulle risorse idriche presenti nell'area e nei dintorni dell'intervento attraverso sistemi di monitoraggio e controllo.

Similmente al credito RA 3.1, data la natura dell'opera, che non prevede utilizzo e consumo di acqua in fase di esercizio se non marginale per i servizi igienici (ove presenti) o per l'irrigazione della piantumazione, il credito si può considerare come non applicabile per i progetti di Terna.

Secondo quanto sopra riportato, è possibile definire generalmente il presente credito come Non Applicabile, predisponendo, ai fini della certificazione, apposita documentazione a supporto.

<b>INTENTO</b>	Ridurre il consumo di acqua potabile durante la fase di realizzazione dell'infrastruttura.
<b>METRICA</b>	Numero di strategie implementate in fase di realizzazione che riducono il consumo di acqua potabile.
<b>APPLICABILITÀ</b>	<u>Non applicabile</u> : per tutti i progetti che non prevedono consumo e utilizzo di acqua in fase di esercizio o se la stessa è trascurabile rispetto alla scala del progetto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	Not Available
<i>One-Time Monitoring</i>	<i>Operations Monitoring</i>	<i>Long-Term Monitoring</i>	<i>Responsive Monitoring</i>	
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A + B</b>	
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 12</b>	
<p><b>(A)</b> The project includes monitoring capabilities. Equipment and/or software are incorporated in the design to allow detailed monitoring of performance (quantity or quality). The equipment is capable of monitoring all primary project functions, accounting for at least 50% of water use.</p>	<p><b>(A)</b> The project includes monitoring capabilities. Equipment and/or software are incorporated in the design to allow detailed monitoring of performance (quantity or quality). The equipment is capable of monitoring all primary project functions, accounting for at least 75% of water use.</p>	<p><b>(A)</b> The project includes monitoring capabilities. Equipment and/or software are incorporated in the design to allow detailed monitoring of performance (quantity or quality). The equipment is capable of monitoring all primary project functions, accounting for at least 95% of water use.</p>	<p><b>(B)</b> The project demonstrates that real-time water monitoring equipment and/or software has been incorporated along with a plan for using this data to improve water quality and efficiency, reduce leakage, and/or conserve water.</p>	

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il progetto incorpora sistemi di monitoraggio integrati per migliorare le performance?**

Non Applicabile.

**B. Il progetto include il monitoraggio in tempo reale dell'acqua?**

Non Applicabile.

**DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELLA NON APPLICABILITÀ**

1. Documentazione dello specifico progetto attestante l'assenza o la trascurabilità dei consumi idrici in fase di esercizio, rispetto alla scala del progetto.
2. Ulteriore documentazione a supporto.

## RA 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS

Il credito consente di valorizzare elementi di innovazione caratteristici del progetto che vadano al di là di quanto già previsto dagli altri crediti della categoria.

I punteggi legati al credito non sono compresi nel totale dei punti applicabili e pertanto si configurano come punteggi bonus.

<b>INTENTO</b>	Premiare prestazioni eccezionali oltre le aspettative del sistema e l'applicazione di metodi innovativi che promuovono infrastrutture sostenibili all'avanguardia.
<b>METRICA</b>	La performance di sostenibilità del progetto si qualifica come innovazione, performance eccezionale o non è altrimenti riconosciuta nei crediti esistenti.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT
<b>INNOVATION</b>
<i>Innovate or Exceed Credit Requirement</i>
<b>A o B o C</b>
<b>PUNTI: MAX 10</b>
<p>(A) Implement innovative methods, technologies, or processes that are novel either in their use, application, or within the local regulatory or cultural context.</p> <p>OR</p> <p>(B) Implement measures that exceed the highest existing requirements within one or more Resource Allocation credits.</p> <p>OR</p> <p>(C) Address additional aspects of sustainability not currently recognized in Envision</p>

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. In che misura il progetto implementa tecnologie o metodologie innovative che superano determinati problemi, barriere o limitazioni, creando soluzioni scalabili e trasferibili?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzia l'applicazione di metodologie o soluzioni tecnologiche innovative.</p>
<p><b>B. In che misura il progetto ha superato i massimi livelli di achievement per un dato credito?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzia il superamento dei requisiti richiesti per il massimo livello di achievement di un credito della categoria <i>Resource Allocation</i>.</p>
<p><b>C. In che misura il progetto affronta un aspetto di sostenibilità che non è attualmente valutato dal sistema di Envision?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzia come il progetto affronta un aspetto di sostenibilità, afferente alla categoria <i>Resource Allocation</i>, non attualmente valutato dagli altri crediti della categoria.</p>

## Natural World

### NW 1.1 PRESERVE SITES OF HIGH ECOLOGICAL VALUE

Il presente credito richiede di identificare le sensibilità territoriali attraverso lo studio e l'identificazione delle aree ad elevato valore ecologico/naturalistico, sia tramite analisi bibliografica, sia attraverso sopralluoghi finalizzati al censimento faunistico e vegetazionale, sia mediante il confronto con gli stakeholder, nell'intento di non localizzare il progetto all'interno degli stessi.

Ai fini dell'applicazione del credito, per la tipologia di opere in oggetto, rientrano tra le aree ad elevato valore ecologico i siti Natura 2000 e le ulteriori zone segnalate dagli Enti in fase autorizzativa e che rispondano alle caratteristiche previste dal credito (biodiversità, funzionalità degli ecosistemi, maturità del sito).

<b>INTENTO</b>	Evitare di collocare il progetto e le aree di cantiere su siti che sono stati identificati come aree ad elevato valore ecologico.
<b>METRICA</b>	Misura in cui sono evitate aree di elevato valore ecologico e sono istituiti buffer di protezione.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Nel caso in cui in nessuna delle alternative progettuali considerate siano presenti aree classificate come ad elevato valore ecologico, il presente credito può essere considerato non applicabile con adeguata documentazione a supporto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Improved Siting</i>	<i>Full Mitigation</i>	<i>Total Avoidance</i>	<i>Habitat Protection</i>	<i>Habitat Expansion</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + C</b>	<b>(A + C + D) o E</b>	<b>A + C + D + F</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 16</b>	<b>PUNTI: 22</b>
<b>(A)</b> The project team identifies areas of high ecological value.				
<b>(B)</b> Mitigation measures, including avoidance, minimization, restoration, and offsets, fully compensate for project impacts to sites of high ecological value. Mitigation may occur off site.	<b>(B)</b> Mitigation measures including avoidance, minimization, restoration, and offsets, fully compensate for project impacts to sites of high ecological value. Mitigation is on site or an adjacent contiguous parcel of equal or higher ecological value. Temporary impacts from construction activities do not decrease the capacity of preserved land.	<b>(C)</b> The project avoids developing or disturbing 100% of areas of high ecological value located on site.		
			<b>(D)</b> The project establishes effective protective buffer zones around areas of high ecological value.	<b>(F)</b> The project increases the area of high ecological value. This involves the restoration of areas of high ecological value or conservation of surrounding areas, as determined by a licensed or similarly qualified professional.
			OR <b>(E)</b> The project team can demonstrate that the site was intentionally chosen to avoid development on or near sites of high ecological value.	

## EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

### A. Il team di progetto ha valutato se il sito contiene aree ad elevato valore ecologico?

1. Analisi dei vincoli in fase di pianificazione e calcolo dell'interferenza con aree ad elevato valore ecologico attraverso l'indicatore I23 nelle schede intervento dei RA dei PdS.
2. Analisi vincolistica tramite l'utilizzo dei dati disponibili (Banca dati cartografica Terna) anche ricevuti tramite appositi Protocolli di Intesa per scambio dati con Regioni, Enti gestori, pubblicazioni su siti pubblici. Terna esegue analisi vincolistica ai fini della individuazione dei siti su un buffer adeguatamente dimensionato.
3. Individuazione georeferenziata dei siti ad alto valore ecologico attraverso l'utilizzo del GIS.
4. Piano di monitoraggio ambientale ante-operam, qualora previsto.
5. Documenti che dimostrano ottemperanza ad eventuali prescrizioni ambientali degli Enti in fase autorizzativa.

### B. Il progetto ha mitigato eventuali impatti su aree ad elevato valore ecologico che sono disturbate?

1. Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA), al fine di valutare preventivamente se determinati progetti possano avere incidenza significativa sui Siti di Importanza Comunitari (SIC), sulle Zone Speciali di Conservazione e sulle Zone di Protezione Speciale (ZPS).
2. Pre-screening e verifica di assoggettabilità, per valutare, ove previsto, se progetti possono avere un impatto significativo positivo o negativo sull'ambiente e se devono essere sottoposti a valutazioni.
3. Per le opere sottoposte a VIA, produzione dello Studio di impatto ambientale (SIA) per la valutazione degli impatti ambientali generati dall'opera in progetto; verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre l'entità degli impatti ambientali significativi individuati in fase di cantiere e di esercizio (monitoraggio in corso d'opera e post operam); individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro risoluzione (monitoraggio in corso d'opera e post operam).
4. Eventuale Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) in fase di ante operam, corso d'opera e post operam, per monitorare gli impatti ambientali di un'opera, il cui progetto è sottoposto ad approvazione o autorizzazione.
5. Documentazione che dimostri ottemperanza ad eventuali prescrizioni ambientali degli Enti (anche per progetti non sottoposti a procedura di VIA o VINCA).

### C. Il progetto evita lo sviluppo o il disturbo in aree ad elevato valore ecologico?

1. Criteri ERPA.
2. Planimetria con localizzazione dell'opera rispetto alle aree identificate (con eventuali buffer).
3. Capitolato Ambiente (per fase di construction) oppure Piano di Cantierizzazione.

### D. Il progetto mantiene un'efficace zona di buffer intorno alle aree ad elevato valore ecologico?

1. Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA). Terna nell'analisi di cui ai punti precedenti esegue una valutazione di incidenza ecologica con un buffer determinato in funzione della localizzazione dell'opera e dei disturbi correlati.

### E. Il progetto è stato intenzionalmente ubicato in modo da evitare aree ad elevato valore ecologico?

1. Criteri ERPA.
2. Analisi delle alternative e valutazione dell'interferenza diretta o meno di siti ad alto valore ecologico.

3. Ottemperanza a specifiche prescrizioni (richiesta da parte degli enti di evitare l'interferenza diretta con le aree Natura 2000).

**F. Il progetto aumenta in maniera significativa aree ad elevato valore ecologico?**

1. Dismissione di linee aeree con l'annullamento dell'impatto ecologico delle zone ad alto valore.
2. Creazione di nuovi Habitat in ottemperanza a specifiche prescrizioni autorizzative, sia all'interno del sito sia nelle aree circostanti.

### ESEMPIO PROGETTUALE:

#### INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEL FONTANILE DEL PILASTRELLO NEL COMUNE DI LACCHIARELLA

I fontanili sono risalite artificiali di acqua di falda, create dall'uomo ad uso irriguo, mediante l'infissione di lunghi tubi fino ad arrivare alla falda e farla sgorgare. La peculiarità ecologica dei fontanili, elementi caratteristici della pianura lombarda, è la capacità di aumentare la valenza naturalistica dell'area circostante.

La temperatura costante dell'acqua che sgorga e le sue caratteristiche chimiche, creano un habitat ad alta biodiversità poiché rappresentano gli ultimi rifugi per molte specie vegetali ed animali, ecologicamente esigenti. Si possono, infatti, osservare animali tipici della zona prealpina, ma anche alpina, accanto a specie tipiche dei fiumi di pianura attirati dalla ricchezza degli organismi di cui si cibano e dalla varietà di nicchie ecologiche create dalla vegetazione.

L'influenza positiva del fontanile si estende alle sue sponde, dove la ricca vegetazione fornisce buone occasioni di nidificazione per gli uccelli e di rifugio per rettili e piccoli mammiferi (ricci e roditori) oltre a fungere da corridoio ecologico per le specie in migrazione.

Gli interventi di riqualificazione previsti per il fontanile Pilastrello, che fanno riferimento ai principi e metodi dell'ingegneria naturalistica, mirano al ripristino della funzionalità della risorgenza dello stesso ed alla conseguente conservazione di frammenti residui di habitat naturale e ricostituzione di ecosistemi locali mediante l'impiego di piante autoctone riferite a stadi della serie dinamica della vegetazione potenziale del sito di interesse. Sono stati inoltre realizzati interventi di stabilizzazione e consolidamento spondale con uso esclusivo di specie locali e materiali organici (tronchi, rulli in fibra di cocco).



All'interno del Parco Naturale Regione del Molentagius, il progetto di demolizione dei tralicci interni allo specchio d'acqua legato alla riqualifica paesaggistica ha previsto la non dismissione delle vecchie fondazioni dal fondale che sono state adibite a posatoio per i fenicotteri (foto del 2012).

## NW 1.2 PROVIDE WETLAND AND SURFACE WATER BUFFERS

Il presente credito intende valorizzare le scelte progettuali volte a proteggere, tutelare, potenziare e ripristinare aree come zone umide, zone costiere e corpi idrici, dotandole di idonee fasce di rispetto (buffer) naturali.

Nel caso di attraversamento di corpi idrici superficiali verranno evidenziate le scelte progettuali finalizzate alla protezione del corpo idrico attraversato, quali ad esempio lo sfruttamento di strutture già esistenti (es. ponti).

<b>INTENTO</b>	Proteggere, tutelare, migliorare e ripristinare zone umide, zone costiere e corpi idrici, dotandole di buffer naturali, vegetazione e zone di protezione del suolo.
<b>METRICA</b>	Tipologia e qualità delle zone buffer naturali istituire intorno alle zone umide, aree costiere e corpi idrici.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Nel caso in cui in nessuna delle alternative progettuali considerate siano presenti zone umide o corpi idrici superficiali, il presente credito può essere considerato non applicabile con adeguata documentazione a supporto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Buffers</i>	<i>Managed Buffers</i>	<i>Mixed Buffers</i>	<i>Natural Buffers</i>	<i>Buffer Restoration</i>
<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>(A + B + C) o D</b>	<b>A + B + C + E</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 16</b>	<b>PUNTI: 20</b>
<b>(A)</b> The project team identifies wetlands and surface water on or near the site, or with the potential to be impacted by the project.				
<b>(B)</b> The project team identifies the appropriate type and width of buffer zones for wetlands and surface waters.				
<p><b>(C)</b> The project provides vegetated or natural buffer zones around at least 90% of wetlands and surface waters on site. The remaining areas (&lt;10%) are protected with engineered controls. Together they are sufficient to slow surface runoff, and trap sediments, pesticides, and other pollutants. Minimum buffer width is 50 ft/15 m unless otherwise justified under criterion B.</p>	<p><b>(C)</b> The project provides a buffer of managed vegetated zones around all wetlands and surface waters. Managed zones may include grass. The buffer is of sufficient width to slow surface runoff, and trap sediments, pesticides, and other pollutants. Minimum width is 100 ft/30 m unless otherwise justified under criterion B.</p>	<p><b>(C)</b> The project provides a mixed buffer of managed vegetation and natural zones around all wetlands and surface waters. Natural areas are not managed and consist of natural habitat. The buffer is of sufficient width to slow surface runoff, and trap sediments, pesticides, and other pollutants. Minimum width is 150 ft/45 m unless otherwise justified under criterion B.</p>	<p><b>(C)</b> The project provides a buffer of natural zones around all wetlands and surface waters. The buffer is of sufficient width to slow surface runoff, and trap sediments, pesticides, and other pollutants. Minimum width is 200 ft/60 m unless otherwise justified under criterion B.</p>	<p><b>(E)</b> The creation of the protective buffers includes returning previously developed or disturbed areas to a natural state. Project teams may alternatively demonstrate the recovery of pre-existing buffer zones that have degraded in quality.</p>
			<p>OR</p> <p><b>(D)</b> The project team can demonstrate the site was intentionally chosen to avoid development on or near wetlands or surface waters.</p>	

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha identificato zone umide e corpi idrici superficiali in corrispondenza o nelle vicinanze del sito?**

1. Analisi dei vincoli in fase di pianificazione e calcolo dell'interferenza con aree umide attraverso l'indicatore (*I<sub>23</sub>*).
2. Raccolta ed analisi dei dati disponibili (Banca dati cartografica Terna), anche ricevuti tramite appositi Protocolli di Intesa per scambio dati con Regioni, Enti gestori, pubblicazioni su siti pubblici; Terna esegue analisi vincolistica ai fini della individuazione delle superfici d'acqua con la creazione di mappe che indichino la presenza di zone umide e corpi idrici superficiali nell'area.
3. Applicazione dei Criteri ERPA al fine di orientare la localizzazione dell'opera minimizzando gli impatti sul territorio.
4. Elaborazione di documentazione autorizzativa focalizzata alla protezione e miglioramento delle aree umide o delle acque superficiali (es: Relazione paesaggistica, Vinca o documenti alternativi che valutino la presenza di elementi di pregio).

**A. Il team di progetto ha determinate la tipologia e l'ampiezza delle zone di buffer necessarie per proteggere zone umide e corpi idrici superficiali?**

1. Planimetrie con identificazione del dimensionamento e della tipologia di buffer previsto dalle norme vigenti.

**B. In che misura il progetto ha implementato buffer protettivi intorno a zone umide e corpi idrici superficiali?**

1. Planimetria con identificazione e dimensionamento dei buffer definiti rispetto alle zone umide.
2. Eventuali progetti, derivanti da prescrizioni autorizzative, che prevedano la creazione di un buffer intorno l'opera. (es. piantumazioni, opere di ingegneria naturalistica).

**C. Il progetto è stato intenzionalmente ubicato in modo da evitare zone umide e corpi idrici superficiali?**

1. Scelta di un tracciato o tecnologie (es. TOC) che evitino l'interferenza con zone umide e corpi idrici.
2. Riutilizzo di strutture antropiche preesistenti (es. ponti) per attraversamento di zone umide e corsi d'acqua.

**D. Il progetto include la riqualificazione di siti precedentemente sviluppati o disturbati all'interno delle zone di buffer ed il loro ripristino allo stato naturale?**

1. Interventi di rivegetazione con piante autoctone per ripristinare la stabilità degli argini, laddove la costruzione dell'opera ne abbia previsto il taglio piante.  
Progetti di rimozione di strutture esistenti (es. eventuali interventi di razionalizzazione).

### NW 1.3 PRESERVE PRIME FARMLAND

Il presente credito intende identificare, attraverso l'analisi dell'uso del suolo a carattere vegetazionale ed eventuali sopralluoghi e censimenti, la presenza di aree ad alto valore agricolo, con particolare attenzione ai DOC, DCG, IGP ecc., nell'area di interesse del progetto e provvedere alla loro tutela.

<b>INTENTO</b>	Identificare e proteggere i terreni che si configurano come aree ad alto valore agricolo.
<b>METRICA</b>	Percentuale di aree agricole di pregio evitate o tutelate.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Nel caso in cui in nessuna delle alternative progettuali considerate siano presenti aree agricole di pregio, il presente credito può essere considerato non applicabile con adeguata documentazione a supporto

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
(Not Available)	<i>Less than 10% Disturbance</i>	<i>Less than 5% Disturbance</i>	<i>100% Avoidance</i>	<i>Restore Productive Farmland</i>
	<b>A + B + C</b> <b>PUNTI: 2</b>	<b>A + B + C</b> <b>PUNTI: 8</b>	<b>(A + B) o D</b> <b>PUNTI: 12</b>	<b>A + B + E</b> <b>PUNTI: 16</b>
	<b>(A)</b> The project team identifies soils designated as prime farmland, unique farmland, or farmland of importance.			
	<b>(B)</b> Less than 10% of the project site is developed or disturbed prime farmland.	<b>(B)</b> Less than 5% of the project site is developed or disturbed prime farmland.	<b>(B)</b> The project avoids developing or disturbing any prime farmland located on site.	
	<b>(C)</b> Farmland permanently damaged or disturbed as a result of the project is mitigated through offsets. Any farmland temporarily disturbed as a result of construction impacts is restored to a level that does not decrease the capacity of the preserved land.	OR <b>(D)</b> The project team can demonstrate the site was intentionally chosen to avoid areas of prime farmland.		<b>(E)</b> In addition to 100% avoidance, the project includes protecting farmlands for posterity against future disturbance, or restoring previously developed areas to a contiguous, functional, and productive farmland state.

## EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

- A. Il team di progetto ha valutato il sito di progetto per identificare terreni caratterizzati da colture agricole di pregio?**
1. Criteri ERPA.
  2. Analisi dell'uso del suolo a carattere vegetazionale (es: analisi della Banca dati Terna, sopralluoghi e censimenti, SIA o Relazione Paesaggistica ove richiesti).
  3. Identificazione di suoli utilizzati per colture ad alto valore agricolo.
- B. In che misure il progetto protegge o tutela zone ad alto valore agricolo?**
1. Planimetria con localizzazione opera rispetto alle aree ad alto valore agricolo.
  2. Calcolo della percentuale di interferenza.
- C. Il team di progetto ha mitigato eventuali danni o disturbi arrecati a zone ad alto valore agricolo?**
1. Documenti progettuali che dimostrino la non interferenza (solitamente per minimizzare eventuali impatti, anche su richiesta dei proprietari, la localizzazione dei sostegni in aree agricole in generale avviene avvicinandosi il più possibile al confine dei fondi, evitando il disturbo o danno alle colture nonché ad eventuali impianti fissi di irrigazione).
  2. Progetti di ripristino aree e piste di cantiere (Capitolato Ambiente e/o specifiche prescrizioni autorizzative).
- D. Il progetto è stato intenzionalmente localizzato in modo da evitare aree ad alto valore agricolo?**
1. Carta uso del suolo;
  2. Identificazione di suoli utilizzati per colture ad alto valore agricolo.
  3. Planimetrie progettuali che dimostrino la non interferenza.
- E. Il progetto preserva aree ad alto valore agricolo esistenti o ripristina aree agricole precedentemente disturbate?**
1. Eventuali ripristini a seguito di dismissioni (es. razionalizzazione).  
Eventuali opere compensative richieste da prescrizioni degli Enti.

## NW 1.4 PRESERVE UNDEVELOPED LAND

Il presente credito intende valorizzare le scelte progettuali rivolte a conservare le aree non oggetto di precedenti opere di urbanizzazione (“greenfield”), ubicando, ove possibile, l’infrastruttura su aree già antropizzate (“greyfield” o “brownfield”).

Ai fini dell’applicazione del presente credito, si considera come superficie per il calcolo percentuale quella corrispondente all’area occupata dai sostegni e da eventuali stazioni. Non rientra pertanto nel calcolo l’impronta dell’elettrodotto (sia in caso di cavi aerei sia in caso di cavi interrati), in quanto eventuali servitù o limitazioni d’uso non compromettono le caratteristiche di greenfield delle aree naturali o agricole attraversate.

<b>INTENTO</b>	Preservare aree vergini localizzando l’opera su terreno già precedentemente antropizzato
<b>METRICA DEL PROTOCOLLO</b>	Percentuale della superficie del progetto che incide su aree già oggetto di precedente sviluppo antropico.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>At Least 25% Previously Developed</i>	<i>At Least 50% Previously Developed</i>	<i>At Least 75% Previously Developed</i>	<i>100% Previously Developed</i>	<i>Restore Natural Areas</i>
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A + B</b>
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 18</b>	<b>PUNTI: 24</b>
<b>(A)</b> At least 25% of the developed area of the project is located on previously developed land.	<b>(A)</b> At least 50% of the developed area of the project is located on previously developed land.	<b>(A)</b> At least 75% of the developed area of the project is located on previously developed land.	<b>(A)</b> 100% percent of the developed area of the project is located on previously developed land.	
				<b>(B)</b> Return developed areas to a condition that supports, or could support, open space, habitat, or natural hydrology.

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. In quale misura il progetto è ubicato in aree già oggetto di precedente sviluppo antropico?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicazione dei Criteri ERPA al fine di orientare la localizzazione dell’opera minimizzando gli impatti sul territorio, di attuare strategie e scelte sulle alternative di tracciato. Tra i criteri ERPA per la creazione dei corridoi preferenziali uno dei parametri di attrazione è definito dalle infrastrutture esistenti (strade, autostrade, elettrodotti esistenti, ecc.).</li> <li>2. Planimetria con localizzazione dell’opera.</li> <li>3. Valutazione della percentuale di interessamento delle aree già compromesse o a maggior pressione antropica, o utilizzo di aree degradate, siti dismessi/abbandonati.</li> </ol> <p><b>B. Il progetto ha riportato aree sviluppate alla condizione di spazi o habitat naturali?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborati progettuali che dimostrano la riqualificazione di siti dismessi e che il progetto ha un ritorno positivo nel ripristino di aree naturali o della vegetazione. Progetti di rimozione di strutture esistenti (considerare gli eventuali interventi di razionalizzazione).</li> </ol>

## NW 2.1 RECLAIM BROWNFIELDS

Il criterio intende valorizzare i benefici derivanti dalla collocazione di un progetto su un sito contaminato (“*brownfield*”) con contestuale bonifica dell’area.

Ai fini dell’applicazione del presente credito, per bonifica di sito contaminato si intende solo la bonifica della quota parte dell’area contaminata interessata dall’intervento e dal tracciato dell’opera.

<b>INTENTO</b>	Localizzare i progetti in corrispondenza di siti contaminati.
<b>METRICA</b>	Misura in cui il sito contaminato è stato bonificato.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Nel caso in cui in nessuna delle possibili alternative progettuali considerate siano presenti siti contaminati, il presente credito può essere considerato non applicabile con adeguata documentazione a supporto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Reuse Former Brownfield</i>	<i>Mitigate Exposure</i>	<i>Passive Remediation</i>	<i>Active Remediation</i>	<i>Complete Remediation</i>
<b>A</b>	<b>B + C</b>	<b>B + C</b>	<b>B + C</b>	<b>B + C + D</b>
<b>PUNTI: 11</b>	<b>PUNTI: 13</b>	<b>PUNTI: 16</b>	<b>PUNTI: 19</b>	<b>PUNTI: 22</b>
<b>(A)</b> The project is located on a site classified as a brownfield that has been remediated by others.	<b>(B)</b> The project is located on a site classified as a brownfield, or is known to contain contamination.			
	<b>(C)</b> Minimum required capping and remediation is performed to reduce human exposure to safe levels. Contaminants remain generally on site at levels that can be addressed by engineering and/or institutional controls.	<b>(C)</b> Passive remediation is performed to reduce human exposure and to gradually remove or break down contamination on the site.	<b>(C)</b> Active remediation, or a combination of active and passive remediation, is performed to reduce human exposure and to remove or break down contamination on the site.	<b>(C)</b> Active remediation, or a combination of active and passive remediation, is performed to restore the entirety of site soils and/or groundwater back to regional background or unrestricted use levels.
				<b>(D)</b> The site is closed/deregulated by regulators, or is in the process of closing and has a long-term site management, monitoring, and inspection plan.

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il progetto si trova su di un sito attualmente identificato come area bonificata?**

1. Documentazione che dimostri che il sito è stato già bonificato in base alla normativa di settore (ad esempio Attuazione di progetti di bonifica).

**B. Il progetto si trova su di un sito attualmente identificato come sito contaminato?**

1. Planimetria del sito di progetto con evidenziazione dei siti contaminati (ad esempio SIN, SIR).
2. Elenchi Regionali dei siti contaminati.
3. Piano di caratterizzazione.

**C. In che misura il progetto ha mitigato la contaminazione o bonificato il sito?**

1. Piano di caratterizzazione.
2. Progetto di bonifica/messa in sicurezza operativa.

**D. È stata conclusa la procedura di bonifica ed effettuato il relativo svincolo?**

1. Certificato di avvenuta bonifica.
2. Svincolo/restituzione delle aree.

## NW 2.2 MANAGE STORMWATER

Il presente credito prende in esame gli impatti dell'infrastruttura sulla capacità di accumulo delle acque meteoriche.

Per sua natura il credito risulta non applicabile all'infrastruttura di trasmissione elettrica (elettrodotto o cavo interrato) in quanto quest'ultima non determina l'impermeabilizzazione di superfici significative. Occorre comunque considerare l'area delle stazioni elettriche, ove presenti all'interno del progetto da valutare e se significative rispetto alla scala del progetto.

<b>INTENTO</b>	Minimizzare gli impatti sulla quantità, flusso e qualità del deflusso delle acque piovane.
<b>METRICA</b>	Grado con cui il progetto filtra, evapotraspira, riutilizza e/o tratta l'acqua piovana senza superare gli obiettivi di velocità o quantità di deflusso.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Questo credito è applicabile a tutti i progetti che influiscono sul deflusso delle acque piovane. Nello specifico, quindi, il credito è applicabile ai progetti che includano stazioni, mentre per i progetti che includano unicamente elettrodotti e/o cavi interrati il presente credito può essere considerato non applicabile con adeguata documentazione a supporto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Expanded Options</i>	<i>85th percentile/ 2-year event</i>	<i>90th percentile/ 10-year event</i>	<i>95th percentile/ 50-year event</i>	<i>95th percentile/ 100-year event</i>
<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 17</b>	<b>PUNTI: 24</b>
<b>(A)</b> Detain and treat 100% of the 85th percentile local 24-hour event. Ensure compliance with local requirements if stricter.	<b>(A)</b> Infiltrate, evapotranspire, and/or reuse 100% of 85th percentile local 24-hour event. OR If infiltration, evapotranspiration, or reuse are not permitted or impracticable detain and treat 150% of 85th percentile 24-hour event.	<b>(A)</b> Infiltrate, evapotranspire, and/or reuse 100% of 90th percentile local 24-hour event. OR If infiltration, evapotranspiration, or reuse are not permitted or impracticable detain and treat 150% of 90th percentile 24-hour event.	<b>(A)</b> Infiltrate, evapotranspire, or reuse 100% of 95th percentile local 24-hour event. OR If infiltration, evapotranspiration, or reuse are not permitted or impracticable detain and treat 150% of 95th percentile 24-hour event.	<b>(A)</b> Infiltrate, evapotranspire, or reuse more than 100% of 95th percentile local 24-hour event. OR If infiltration, evapotranspiration, or reuse are not permitted or impracticable detain and treat more than 150% of 95th percentile 24-hour event.
<b>(B)</b> Do not exceed rate or quantity of runoff for the 2-year 24-hour rainfall event relative to the existing condition (greenfield, greyfield, or brownfield).	<b>(B)</b> Do not exceed rate or quantity of runoff for the 2- and 5-year 24-hour rainfall event relative to the existing condition (greenfield, greyfield, or brownfield).	<b>(B)</b> Do not exceed rate or quantity of runoff for the 2-, 5-, and 10-year 24-hour rainfall event relative to the existing condition (greenfield, greyfield, or brownfield).	<b>(B)</b> Do not exceed rate or quantity of runoff for the 2-, 5-, 10-, 25-, and 50-year 24-hour rainfall event relative to the existing condition (greenfield, greyfield, or brownfield).	<b>(B)</b> Do not exceed rate or quantity of runoff for the 2-, 5-, 10-, 25-, 50-, and 100-year 24-hour rainfall event relative to the existing condition (greenfield, greyfield, or brownfield).
<b>(C)</b> The project includes an erosion, sedimentation, and pollutant control plan for construction activities.				<b>(D)</b> The project manages or treats stormwater from other sites according to criterion A, OR returns the site to a predevelopment hydrological condition.

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

- A. In che misura il progetto si infiltra, evapotraspira, riusa e/o tratta l'acqua piovana sul posto?**
1. Documentazione progettuale (es. dimensionamento impianti di prima pioggia, vasche di laminazione, etc.).
  2. Planimetria dei drenaggi e relativa relazione di calcolo.
- B. In che misura il progetto da realizzare limita la capacità o la quantità di deflusso delle acque piovane rispetto alle condizioni esistenti?**
1. Documentazione progettuale (es. dimensionamento impianti di prima pioggia, vasche di laminazione, etc.).
  2. Planimetria dei drenaggi e relativa relazione di calcolo.
- C. Il progetto include un piano di controllo del fenomeno erosivo, del processo di sedimentazione e di inquinamento delle acque durante tutte le attività di costruzione?**
1. Piano della cantierizzazione e di controllo erosione e sedimentazione (ove presente).
  2. Capitolato Ambientale.
  3. Istruzioni per la gestione operativa dei cantieri e relative checklist di controllo.
- D. Il progetto tratta l'acqua piovana proveniente da altri siti o funziona come parte di un più ampio piano di gestione delle acque piovane?**
1. Analisi dei consumi di acqua potabile ad uso industriale ed eventuali progetti di impianti di raccolta ed utilizzo delle acque piovane.

### NW 2.3 REDUCE PESTICIDE AND FERTILIZER IMPACTS

Il presente credito intende valorizzare le scelte progettuali volte a ridurre, attraverso la scelta di specie vegetali maggiormente resistenti, l'utilizzo di fertilizzanti.

Il presente credito si applica alle opere a verde di mitigazione e compensazione, ove previste.

<b>INTENTO</b>	Ridurre fonti non puntuali di inquinamento riducendo la quantità, tossicità, biodisponibilità e persistenza di pesticidi e fertilizzanti.
<b>METRICA</b>	Riduzione della quantità, tossicità, biodisponibilità e persistenza di pesticidi e fertilizzanti utilizzati in sito, selezione di specie vegetali e adozione di tecniche di lotta integrata.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Il credito è applicabile ove siano previste opere a verde, come opere compensative o di mitigazione. Nel caso in cui il progetto valutato non includa la presenza di aree a verde, il presente credito può essere considerato non applicabile con adeguata documentazione a supporto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT					
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE	
<i>Application Management</i>	<i>Less Pesticide Or Fertilizer</i>	<i>Better Selection, Lower Use</i>	<i>No Pesticide Or Fertilizer Use</i>	<i>Pesticide Or Fertilizer Elimination</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 12</b>	
<p><b>(A)</b> Operational policies and programs are designed to control the application of pesticides and fertilizers so they are not over-applied.</p> <p><b>(B)</b> Runoff controls are put in place to minimize contamination of groundwater and surface water.</p>					
			<p><b>(C)</b> Landscaping is designed with plant species that do not require pesticides or fertilizers.</p>	<p><b>(C)</b> Landscaping is designed with plant species that do not require pesticides or fertilizers. This includes eliminating the need for pesticides and/or fertilizers on sites with prior use of pesticides or fertilizers.</p>	
			<p><b>(D)</b> When needed, pesticides and fertilizers with low toxicity, persistence, and/or bioavailability are specified.</p>		

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Sono state implementate politiche e programmi per regolare l'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi?**

1. Progetti di ripristino attraverso attività di semina, relative cure colturali, qualora previste, eseguiti con le indicazioni contenute nel Capitolato Ambiente (CAPAMB) in appalto o specifiche tecniche che dimostrino il ridotto utilizzo di fertilizzanti e pesticidi, o che contengano un basso contenuto di sostanze persistenti che non comportino il bioaccumulo.
2. Rispetto di specifiche prescrizioni autorizzative, che spesso prevedono di concordare con gli uffici competenti progetti di ripristino, messa a dimora di alberi, arbusti, e cespugli (nuovi impianti), oppure espianto e reimpianto di specie autoctone.

**B. Sono state implementate misure di controllo delle acque meteoriche per minimizzare il rischio di contaminazione per acque sotterranee e superficiali?**

1. Nel caso di utilizzo di fertilizzanti o pesticidi, elaborati di progetto (planimetrie o disegni) relativi al sistema di irrigazione e deflusso delle acque o regimentazione delle acque meteoriche per l'allontanamento da possibili falde idriche.
2. Valutazione dei rischi connessi alle attività di lavoro e misure per prevenire la possibile contaminazione delle matrici ambientali.

**C. In quale misura il team di progetto ha progettato le opere a verde in modo da richiedere un minor utilizzo di pesticidi e fertilizzanti?**

1. Utilizzo di specie che non richiedono fertilizzanti o pesticidi, o utilizzo di trattamenti o tecniche alternative (es: teli pacciamanti, scelta di piante autoctone).
2. Progetti di sostituzione di vegetazione che necessita fertilizzanti e pesticidi con altre specie vegetative che non prevedano l'uso di fertilizzanti e pesticidi (per il livello Restorative).

**D. In quale misura il team di progetto ha selezionato pesticidi e fertilizzanti con minore tossicità, biodisponibilità e persistenza?**

1. Schede tecniche e di sicurezza del mix fertilizzanti e pesticidi utilizzati o informazioni relative al contenuto di sostanze tossiche, persistenti e loro biodisponibilità.
2. Valutazione dei rischi connessi alle attività di lavoro e misure per prevenire la possibile contaminazione delle matrici ambientali.

## NW 2.4 PROTECT SURFACE AND GROUNDWATER QUALITY

Il presente credito intende valorizzare l'intento del team di progetto di prevenire la potenziale contaminazione delle acque superficiali e sotterranee, sia in fase di costruzione sia in fase di esercizio, prevedendo, ove necessario, un sistema di monitoraggio ambientale, nonché procedure operative in caso di sversamenti accidentali.

Il credito riguarda potenziali impatti sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio (in tal caso il credito è rilevante unicamente nel caso di stazioni con presenza di trasformatori).

<b>INTENTO</b>	Preservare le risorse idriche evitando la contaminazione di acque superficiali e sotterranee e monitorando gli impatti durante le fasi di costruzione e di esercizio.
<b>METRICA</b>	Soluzioni progettuali, piani e programmi implementati al fine di prevenire e di monitorare la contaminazione di acque superficiali e sotterranee durante le fasi di costruzione ed esercizio.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Il credito è sempre applicabile in fase di cantiere. Per la fase di esercizio, in credito è applicabile nel caso di strutture che abbiano il potenziale di contaminare acque superficiali e/o sotterranee, quali ad esempio stazioni con presenza di trasformatori.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>New Pathway Avoidance</i>	<i>Community Support</i>	<i>Risk Reduction</i>	<i>Public Reporting</i>	<i>Quality Improvement</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 14</b>	<b>PUNTI: 20</b>
<p><b>(A)</b> The project team determines potential impacts to surface water or groundwater quality, including temperature, during construction and operations.</p>				
<p><b>(B)</b> The project includes spill and leak diversion systems, spill prevention plans, and cleanup. The project does not create new direct pathways for surface water and/or groundwater contamination such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direct runoff into karst terrain;</li> <li>• Untreated industrial or chemical discharge to unlined industrial ponds or lakes;</li> <li>• reinjection water wells unless water is treated to secondary levels, or local regulations, whichever is more stringent;</li> <li>• Chemical, byproduct, or fracking water, injection.</li> </ul>				
<p><b>(C)</b> Based on the types of impacts identified in criterion A, the project reduces the risk of quality degradation to surface water and/or groundwater. This should include water temperature.</p>				
<p><b>(D)</b> Adequate measures enable responsive surface water and/or groundwater quality monitoring and reporting mechanisms to provide the public with water quality data.</p>				
<p><b>(E)</b> The project has actively eliminated at least one source of hazardous and/or potentially polluting substances or replaced them with nonhazardous or nonpolluting substances or materials.</p>				
<p><b>(F)</b> The project improves surface water and/or groundwater quality beyond existing conditions.</p>				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha determinato il potenziale di contaminazione delle acque superficiali e/o sotterranee durante la costruzione e l'esercizio?**

1. Documentazione che valuta i potenziali impatti del progetto sulla qualità delle acque superficiali e sulla falda idrica (caratteristiche chimico – fisiche), per esempio:
  - Studi geologici e idrogeologici;
  - Studi ambientali (prescreening, studio preliminare ambientale, SIA, matrice d'impatto).
2. Valutazione dei rischi connessi alle attività di lavoro e misure per prevenire la possibile contaminazione delle matrici ambientali.

**B. Il progetto include piani di prevenzione e gestione sversamenti ed evita di creare nuovi percorsi per la contaminazione durante la costruzione e l'esercizio?**

1. FASE DI CANTIERE:  
Documentazione che attesti che l'opera non abbia impatti negativi sulla qualità delle acque del Sistema idrico ricevente:
  - Capitolato Ambiente Terna per la predisposizione di tutti gli apprestamenti di cantiere necessari alla salvaguardia dell'ambiente;
  - Procedura per gestire eventuali incidenti e/o malfunzionamenti (ad esempio sversamenti accidentali) per la fase di realizzazione ed esercizio;
  - Ottemperanza di eventuali prescrizioni autorizzative da parte degli enti preposti;
  - Documenti contrattuali (es. Piano di cantierizzazione);
  - PSC;
  - Istruzioni per la gestione operativa dei cantieri e relative checklist di controllo;
  - Valutazione dei rischi connessi alle attività di lavoro e misure per prevenire la possibile contaminazione delle matrici ambientali (ad esempio Piano di gestione degli impatti ambientali derivanti da incidenti e malfunzionamenti).
2. FASE DI ESERCIZIO:
  - Progetto unificato della stazione (es. indicazione vasche di contenimento per trasformatori);
  - Valutazione dei rischi connessi alle attività di lavoro e misure per prevenire la possibile contaminazione delle matrici ambientali.

**C. In quale misura il progetto riduce il rischio di impatti sulla qualità delle acque superficiali e/o sotterranee durante la costruzione e l'esercizio?**

1. FASE DI CANTIERE:  
Documentazione che attesti che l'opera non abbia impatti negativi sulla qualità delle acque del Sistema idrico ricevente:
  - Capitolato Ambiente Terna per la predisposizione di tutti gli apprestamenti di cantiere necessari alla salvaguardia dell'ambiente;
  - Procedura per gestire eventuali incidenti e/o malfunzionamenti (ad esempio sversamenti accidentali) per la fase di realizzazione ed esercizio;
  - Ottemperanza di eventuali prescrizioni autorizzative da parte degli enti preposti;
  - Documenti contrattuali (ad esempio Piano di cantierizzazione);
  - PSC;
  - Istruzioni per la gestione operativa dei cantieri e relative checklist di controllo;
  - Valutazione dei rischi connessi alle attività di lavoro e misure per prevenire la possibile contaminazione delle matrici ambientali (ad esempio Piano di gestione degli impatti ambientali derivanti da incidenti e malfunzionamenti).
2. FASE DI ESERCIZIO:
  - Progetto unificato della stazione (ad esempio indicazione vasche di contenimento per trasformatori);
  - Valutazione dei rischi connessi alle attività di lavoro e misure per prevenire la possibile contaminazione delle matrici ambientali.

**D. Sono stati incorporati nel progetto sistemi di monitoraggio e reporting della qualità delle acque superficiali e/o sotterranee adeguati e reattivi?**

1. Programmi di Monitoraggio (PMA).
2. Istruzioni per la gestione operativa dei cantieri e relative checklist di controllo.

**E. Il progetto ha attivamente eliminato almeno una fonte di sostanze pericolose e/o potenzialmente inquinanti o le ha sostituite con materiali non pericolosi e non potenzialmente inquinanti?**

1. Documentazione progettuale e specifiche tecniche relative all'utilizzo di sostanze biodegradabili per fluidi di perforazione.
2. Prescrizioni all'appaltatore: Capitolato Ambiente Terna per ridurre il rischio di inquinamento.

**F. Il progetto migliora la qualità delle acque superficiali e/o sotterranee?**

(criterio non perseguibile)

### NW 3.1 ENHANCE FUNCTIONAL HABITATS

Le infrastrutture di trasmissione elettrica (sia aeree, sia interrate) si configurano, per loro natura, come un ostacolo permeabile per gli habitat naturali: l'infrastruttura risulta infatti essere "trasparente" rispetto alla rete ecologica, in quanto non ne interrompe la connettività.

Gli habitat naturali di riferimento del presente credito sono quelli terrestri.

<b>INTENTO</b>	Preservare e migliorare le funzionalità degli habitat terrestri.
<b>METRICA</b>	Numero delle funzionalità degli habitat terrestri valutate in modo da preservare o migliorare l'area netta e la qualità degli habitat.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Nel caso in cui in nessuna delle alternative progettuali considerate siano presenti aree con habitat naturali, il presente credito può essere considerato non applicabile con adeguata documentazione a supporto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
Mitigate Impacts	One Ecosystem Function	Two Ecosystem Functions	Three Ecosystem Functions	Restore And Create Habitats
<b>A + B</b>	<b>A + B + (C, D, o E)</b>	<b>A + B + (C, D, o E)</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 15</b>	<b>PUNTI: 18</b>
<p><b>(A)</b> The project team identifies existing habitat types on or near the project site. Efforts are made to avoid and minimize impacts to existing terrestrial habitats.</p>				
<p><b>(B)</b> Mitigation measures ensure that existing habitat functions as defined in criteria C, D, and E are maintained (i.e., not degraded or lost). Mitigation must occur on or adjacent to the site and follow a hierarchy that prioritizes avoidance, minimization, restoration, and compensation.</p>			<p><b>(B)</b> The project ensures that no existing habitats are disturbed or damaged.</p>	
	<p><b>(C, D, o E)</b> Enhance one or more ecosystem functions compared to existing conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantity (C)</li> <li>• Quality (D)</li> <li>• Connectivity (E)</li> </ul>	<p><b>(C, D, o E)</b> Enhance two or more ecosystem functions compared to existing conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantity (C)</li> <li>• Quality (D)</li> <li>• Connectivity (E)</li> </ul>	<p><b>(C, D, e E)</b> Enhance all three ecosystem functions compared to existing conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantity (C)</li> <li>• Quality (D)</li> <li>• Connectivity (E)</li> </ul>	
				<p><b>(F)</b> The project returns developed land to natural habitat or sets aside existing habitat for permanent conservation and protection.</p>

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha identificato gli habitat terrestri esistenti ed ha ubicato l'infrastruttura in modo da minimizzare gli impatti?**

1. Raccolta ed analisi dei dati disponibili (Banca dati cartografica Terna) anche ricevuti tramite appositi Protocolli di Intesa per scambio dati, Regioni, Enti competenti e Gestori delle Aree protette.
2. Protocolli VAS con le Regioni.
3. Identificazione di habitat (ad esempio cartografia, schede del bene, o materiale bibliografico, elenchi dei beni).
4. Planimetrie sulle interferenze.
5. VINCA.

**B. Il progetto mitiga tutti i disturbi arrecati agli habitat terrestri funzionali?**

1. VINCA.
2. PMA – Monitoraggio in corso d'opera dei disturbi previsti dal PMA, al fine di verificare il non superamento delle soglie di disturbo previste.
3. Documentazione sulle misure di mitigazione da mettere in atto al fine di minimizzare gli impatti, contenuti, ad esempio, nella Valutazione di Incidenza ecologica (es: Utilizzo di spirali in plastica colorata o sfere di poliuretano colorate sui cavi AT, per minimizzare le eventuali collisioni in zone particolarmente importanti per la funzionalità ecologica dell'avifauna; Predisposizione di barriere fisiche per limitare la diffusione di disturbi potenziali alle funzionalità ecologiche degli habitat di interesse o limitrofi all' opera in progetto ( es. barriere acustiche in calcestruzzo d'argilla espansa collocata in prossimità dell'impianto).
4. Capitolato Ambiente: restituzione delle aree utilizzate per l'allestimento delle opere provvisionali alle condizioni ante operam.

**C. Il progetto aumenta la quantità degli habitat terrestri?**

1. Razionalizzazioni o prescrizioni che comportino interventi sugli habitat (ad esempio ripristino di prati stabili a valle della demolizione di sostegni o per compensazioni).
2. Creazione piccoli habitat in prossimità delle basi dei sostegni all'interno di aree agricole (ad esempio Analisi Ambientale ISO 14001).

**D. Il progetto migliora la qualità di esistenti o nuovi habitat terrestri?**

1. Razionalizzazioni o prescrizioni che comportino interventi sugli habitat (ad esempio il ripristino di prati stabili a valle della demolizione di sostegni o per compensazioni).

**E. Il progetto facilita il movimento tra habitat terrestri, fornisce nuove connessioni o rimuove barriere, per aumentare la connettività tra gli habitat?**

1. Razionalizzazioni o prescrizioni che comportino interventi di ripristino habitat.
2. PMA che monitora il ristabilirsi della connettività ambientale nella fase *post opera*.

**F. Il progetto restituisce aree già sviluppate all'habitat naturale o mette da parte habitat esistente per la conservazione e la protezione permanente?**

1. Eventuali opere di ripristino ambientale a valle di rimozione strutture.

### NW 3.2 ENHANCE WETLAND AND SURFACE WATER FUNCTIONS

Le infrastrutture di trasmissione elettrica (sia aeree, sia interrate) si configurano, per loro natura, come un ostacolo permeabile per gli habitat naturali: l'infrastruttura risulta infatti essere "trasparente" rispetto alla rete ecologica, in quanto non ne interrompe la connettività.

Gli habitat naturali di riferimento del presente credito sono quelli acquatici.

<b>INTENTO</b>	Mantenere e ripristinare le funzionalità ecosistemiche di torrenti, zone umide, corpi idrici e delle rispettive aree ripariali.
<b>METRICA</b>	Numero di funzionalità mantenute e ripristinate.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Nel caso in cui in nessuna delle alternative progettuali considerate siano presenti habitat acquatici (zone umide o corpi idrici superficiali), il presente credito può essere considerato non applicabile con adeguata documentazione a supporto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Enhance One Ecosystem Function</i>	<i>Enhance Two Ecosystem Functions</i>	<i>Enhance Three Ecosystem Functions</i>	<i>Enhance Four Ecosystem Functions</i>	<i>Restore Ecosystem Function</i>
<b>A + B + (C, D, E o F)</b>	<b>A + B + (C, D, E o F)</b>	<b>A + B + (C, D, E o F)</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 18</b>	<b>PUNTI: 20</b>
<b>(A)</b> Project team identifies project impacts to hydrologic connection, water quality, aquatic habitat, and sediment transport.				
<b>(B)</b> Efforts are made to avoid and minimize negative impacts to wetland and surface water functions and to compensate for remaining unavoidable losses. Mitigation measures must maintain net aquatic habitat quality and quantity and follow a hierarchy that prioritizes avoidance, minimization, restoration, and compensation.			<b>(B)</b> The project ensures that no existing wetlands or surface water functions are disturbed or damaged as a result of the project.	
<b>(C, D, E o F)</b> Actively protect one ecosystem function. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrologic Connection (C)</li> <li>Water Quality (D)</li> <li>Aquatic/Riparian Habitat (E)</li> <li>Sediment Transport/Sedimentation (F)</li> </ul>	<b>(C, D, E o F)</b> Actively protect two ecosystem function. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrologic Connection (C)</li> <li>Water Quality (D)</li> <li>Aquatic/Riparian Habitat (E)</li> <li>Sediment Transport/Sedimentation (F)</li> </ul>	<b>(C, D, E o F)</b> Actively protect three ecosystem function. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrologic Connection (C)</li> <li>Water Quality (D)</li> <li>Aquatic/Riparian Habitat (E)</li> <li>Sediment Transport/Sedimentation (F)</li> </ul>	<b>(C, D, E and F)</b> Actively protect four ecosystem function. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrologic Connection (C)</li> <li>Water Quality (D)</li> <li>Aquatic/Riparian Habitat (E)</li> <li>Sediment Transport/Sedimentation (F)</li> </ul>	<b>(C, D, E and F)</b> Actively protect one ecosystem function. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrologic Connection (C)</li> <li>Water Quality (D)</li> <li>Aquatic/Riparian Habitat (E)</li> <li>Sediment Transport/Sedimentation (F)</li> </ul> <p>In addition to protecting all existing wetland and surface water functions, the project can demonstrate it has restored at least one previously degraded wetland and/or surface water function.</p>

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha identificato gli impatti sulle funzionalità di zone umide e corpi idrici superficiali?**PROGETTI TERRESTRI

1. Raccolta ed analisi dei dati disponibili (Banca dati cartografica Terna) anche ricevuti tramite appositi Protocolli di Intesa per scambio dati, Regioni, Enti competenti e Gestori delle Aree protette.
2. Protocolli VAS con le Regioni.
3. Identificazione di habitat (es: cartografia, schede del bene, o materiale bibliografico, elenchi dei beni).
4. Planimetrie sulle interferenze.
5. VINCA e/o Relazione Paesaggistica.
6. Relazione di Compatibilità Idraulica.

PROGETTI MARINI

7. Relazione di posa e protezione dei cavi (ai sensi del Decreto Ministeriale del 24 gennaio 1996).

**B. Il progetto minimizza e mitiga i disturbi arrecati alle funzionalità di zone umide e corpi idrici superficiali?**PROGETTI TERRESTRI

1. VINCA.
2. PMA – Monitoraggio in corso d'opera dei disturbi previsti dal PMA, al fine di verificare il non superamento delle soglie di disturbo previste.
3. Documentazione sulle misure di mitigazione da mettere in atto al fine di minimizzare gli impatti, contenuti, ad esempio, nella Valutazione di Incidenza ecologica.
4. Capitolato Ambiente: restituzione delle aree utilizzate per l'allestimento delle opere provvisoriale alle condizioni ante operam.

PROGETTI MARINI

5. Relazione di posa e protezione dei cavi (ai sensi del Decreto Ministeriale del 24 gennaio 1996).

**C. Il progetto protegge o ripristina le connessioni idrologiche?**PROGETTI MARINI

1. Razionalizzazioni o prescrizioni
2. Relazione di posa e protezione dei cavi (ai sensi del Decreto Ministeriale del 24 gennaio 1996).

**D. Il progetto protegge o ripristina la qualità dell'acqua?**

1. Piano di monitoraggio ambientale.
2. Installazione di sistemi di depurazione delle acque qualora necessari.

**E. Il progetto protegge o ripristina habitat acquatici?**

1. Interventi di mitigazione/compensazione degli impatti (es. tecnologie di posa e protezione per cavi marini).
2. Interventi di ingegneria naturalistica nel caso di ripristino delle sponde delle aste fluviali.

**F. Il progetto protegge il trasporto di sedimenti e riduce la sedimentazione?**PROGETTI TERRESTRI

1. Interventi derivanti dagli studi di Compatibilità Idraulica o eventuali prescrizioni autorizzative.

PROGETTI MARINI

2. Relazione di posa e protezione dei cavi (ai sensi del Decreto Ministeriale del 24 gennaio 1996).

Nota: Per il livello *Restorative* valutare eventuali interventi di ripascimento/reimpianto derivanti da prescrizioni

**ESEMPIO PROGETTUALE:**

**LE VECCHIE FONDAZIONI ADIBITE A POSATOI (2012)**



All'interno del parco Naturale Regione del Molentagius, il progetto di demolizione dei tralicci interni allo specchio d'acqua legato alla riqualifica paesaggistica ha previsto la non dismissione delle vecchie fondazioni dal fondale che sono state adibite a posatoio per i fenicotteri (foto del 2012).

### NW 3.3 MAINTAIN FLOODPLAIN FUNCTIONS

Il presente credito intende identificare le sensibilità territoriali attraverso lo studio delle zone a sensibilità alluvionale. Nel caso d'interferenza diretta, le opere vengono dimensionate/progettate in modo da salvaguardare la naturale conformazione idrografica e idrologica dell'area di intervento.

In fase di progettazione preliminare viene effettuato uno studio teso a descrivere un quadro esaustivo dell'ambiente entro il quale si sviluppa il tracciato; tale studio permette di definire con precisione il tracciato ottimale e avere tutti gli elementi indispensabili per prevedere e limitare eventuali interferenze con eventuali aree esondabili a rischio.

<b>INTENTO</b>	Preservare le funzionalità delle aree esondabili limitando lo sviluppo ed i relativi impatti all'interno di esse.
<b>METRICA</b>	Sforzi compiuti per evitare aree esondabili o mantenere le naturali funzionalità di tali aree.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Nel caso in cui in nessuna delle alternative progettuali considerate siano presenti sostegni o altre strutture in aree esondabili, il presente credito può essere considerato non applicabile con adeguata documentazione a supporto

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>75% Avoidance</i>	<i>85% Avoidance</i>	<i>95% Avoidance</i>	<i>Floodplain Preservation</i>	<i>Floodplain Restoration</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>(A + B + C) o D</b>	<b>A + B + C + E</b>
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 7</b>	<b>PUNTI: 11</b>	<b>PUNTI: 14</b>
<b>(A)</b> The project team identifies the 100-year or design frequency floodplain. Consideration is given to future floodplain scenarios.				
<b>(B)</b> The project site maintains a net quantity of at least 75% of natural/vegetated area within the floodplain.	<b>(B)</b> The project site maintains a net quantity of at least 85% of natural/vegetated area within the floodplain.	<b>(B)</b> The project site maintains a net quantity of at least 95% of natural/vegetated area within the floodplain.	<b>(B)</b> The project site maintains a net quantity of 100% of natural/vegetated area within the floodplain.	<b>(B)</b> The project avoids developing any existing natural/vegetated zones within the floodplain
<b>(C)</b> Project mitigates impacts to floodplain functions including conveyance and storage. Overall floodplain functions are not diminished as a result of the project. Functions should be maintained both above and below the 10-year flood.			OR <b>(D)</b> The project team can demonstrate the site was intentionally chosen to avoid development on or near the 100-year or design frequency floodplain.	<b>(E)</b> Structures are removed from the floodplain, or previously developed areas are restored to natural/vegetated zones in order to improve floodplain functions.

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha identificato le aree esondabili con tempo di ritorno pari a 100 anni rispetto all'ubicazione del progetto?**

1. Analisi dei vincoli in fase di pianificazione.
2. Localizzazione secondo i criteri ERPA per l'individuazione delle aree a maggiore pericolosità.
3. Studio del Piano di assetto idrogeologico (PAI) mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio.
4. Relazione idrogeologica.

**B. In quale misura il progetto preserva le zone vegetate all'interno dell'area esondabile?**

1. Documentazione ambientale (SIA, oppure Vinca, o Relazione di compatibilità idraulica).
2. Calcolo percentuale.

**C. Il progetto mitiga gli impatti sulle funzionalità delle aree esondabili?**

1. Relazione di compatibilità idraulica con il recepimento delle indicazioni degli interventi di mitigazione.
2. Ottemperanza a specifiche prescrizioni, come ad esempio interventi di ingegneria naturalistica.

**D. Il progetto è stato intenzionalmente ubicato in modo da evitare aree esondabili?**

1. Criteri ERPA.
2. Planimetria di progetto con aree Piano di assetto idrogeologico (PAI).

**E. Il progetto rimuove strutture dalle aree esondabili o ripristina aree precedentemente sviluppate a uno stato di naturalità?**

1. Riqualificazione/ripristino dell'integrità delle aree di espansione a protezione delle aree potenzialmente allagabili.
2. Eventuali razionalizzazioni con rimozione di strutture esistenti.

### NW 3.4 CONTROL INVASIVE SPECIES

Il presente criterio intende preservare le specie autoctone presenti sul territorio e contenere la diffusione di specie invasive ed alloctone.

<b>INTENTO</b>	Utilizzare appropriate specie non invasive e controllare o eliminare le specie invasive esistenti.
<b>METRICA</b>	Misura in cui le specie invasive sono state ridotte o eliminate
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Prevention</i>	<i>Assessment And Prevention</i>	<i>Program Controls</i>	<i>Minor Infestation Control</i>	<i>Major Infestation Control</i>
<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>
<b>PUNTI: 1</b>	<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 12</b>
<p><b>(A)</b> Best practices should be used to prevent unintentional introduction of known invasive species to the site.            Landscaping utilizes only species known to be noninvasive.            A construction management plan, or policies, includes provisions for preventing the introduction of invasive species (plant or animal).</p>				
<p><b>(B)</b> Identify, map and/or document invasive species infestations on site, or collaborate with local, state/provincial, and/or federal agencies.</p>				
<p><b>(C)</b> Establish and implement a program that controls minor infestations of invasive species on site before and throughout construction.</p>				
<p><b>(D)</b> The project guards against future infestations by supporting the establishment of native and/or noninvasive species.  <b>(E)</b> Long-term controls are in place through a minimum three-year management plan to prevent the introduction or reintroduction of invasive species and perform follow-up control actions if populations persist.</p>				
<p><b>(F)</b> Additionally, the project implements similar programs for controlling major infestations on site, or aquatic invasive species.</p>				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il progetto evita di introdurre in sito specie invasive?**

1. Specifiche tecniche per ripristini ambientali.
2. Riutilizzo delle stesse terre all'interno del sito al fine di evitare di introdurre nuove specie invasive.

**B. Il team di progetto ha effettuato una valutazione per determinare se sono presenti specie invasive?**

1. VINCA.
2. Studi dedicati in caso di specifiche prescrizioni (Sopralluoghi e rilievi vegetazionali).

**C. Il progetto implementa Sistemi di controllo delle specie invasive esistenti prima, durante e dopo la costruzione?**

1. Piano di Monitoraggio Ambientale.
2. Prescrizioni relative a interventi di rimozione delle infestanti all'interno delle aree di cantiere.
3. Specifica tempistica sul taglio piante e gestione dello sfalcio (sulla base di eventuali prescrizioni).
4. Accorgimenti per ridurre movimentazione semi di specie invasive durante movimenti terra.

**D. Il progetto previene infestazioni future, supportando l'insediamento di specie native e/o non invasive?**

1. Interventi di ripristino in cui vengano utilizzate specie autoctone.
2. Utilizzo di telo pacciamante (vedi criterio A).

**E. Il progetto prevede controlli a lungo termine per prevenire la reintroduzione di specie invasive?**

1. Piano di Monitoraggio Ambientale.
2. Monitoraggio durante fase di attecchimento (3-5 anni).

**F. Il progetto include controlli in continuo, soppressione o contenimento di specie invasive dopo la costruzione?**

1. Sfalco delle specie infestanti in ottemperanza a prescrizioni.

### NW 3.5 PROTECT SOIL HEALTH

Il presente criterio intende valorizzare le azioni previste per preservare il terreno vegetale. La preservazione può avvenire attraverso sistemi di mantenimento delle caratteristiche pedologiche del terreno, finalizzati al ripristino delle condizioni originali al termine dei lavori.

<b>INTENTO</b>	Preservare la composizione, struttura e funzione dei terreni presenti in sito.
<b>METRICA</b>	Misura in cui il disturbo arrecato al suolo è stato minimizzato e ripristinato.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
(Not Available)	Restore Soils	Special Feature Plan	Best Management Practices	Soil Restoration
	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>
	<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 8</b>
<p><b>(A)</b> The project limits the area that is disturbed by development activities.</p> <p><b>(B)</b> 100% of post-construction vegetated areas disturbed during construction are restored for appropriate soil type, structure, and function to support healthy plant and tree growth.</p>				
		<b>(C)</b> A soil protection plan, or policies, are prepared and implemented. The plan/policies specifically include any special landscape features.	<b>(C)</b> A soil protection plan, or policies, are prepared and implemented. The plan/policies specifically include any special landscape features. The plan is expanded to comply with best management practices from a local soil conservation agency or is reviewed or prepared under the guidance of a certified soil scientist.	
				<b>(D)</b> All areas disturbed by previous development and planned as vegetated areas have been restored for appropriate soil type, structure, and function to support plant and tree growth.

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha limitato l'area disturbata dalle attività di costruzione?**

1. Documentazione Ambientale (SIA, o VINCA o paesaggistica, Relazione forestale o di trasformazione temporanea di bosco).

**B. Le aree vegetate disturbate dalle attività di cantiere sono state ripristinate con suoli di tipologia e struttura appropriate per consentire una sana crescita di piante ed alberi?**

1. Progetti di ripristino vegetazionale.
2. Tecniche di riutilizzo delle terre e rocce da scavo che permettono lo scotico del suolo superficiale fertile da riutilizzare ai fini del ripristino delle aree.

**C. Il team di progetto ha implementato un piano o politiche di protezione del suolo?**

1. Capitolato Ambiente e interventi a protezione del suolo.
2. Piano di Monitoraggio Ambientale.

**D. Il progetto ha ripristinato le appropriate tipologie, strutture e funzionalità dei suoli in aree disturbate da precedenti interventi di sviluppo?**

1. Eventuali opere di ripristino ambientale a valle di rimozione strutture (ad esempio razionalizzazioni).

## NW 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS

Il credito consente di valorizzare elementi di innovazione caratteristici del progetto che vadano al di là di quanto già previsto dagli altri crediti della categoria.

I punteggi legati al credito non sono compresi nel totale dei punti applicabili e pertanto si configurano come punteggi bonus.

<b>INTENTO</b>	Premiare prestazioni eccezionali oltre le aspettative del sistema e l'applicazione di metodi innovativi che promuovono infrastrutture sostenibili e all'avanguardia.
<b>METRICA</b>	La performance di sostenibilità del progetto si qualifica come innovazione, performance eccezionale o non è altrimenti riconosciuta nei crediti esistenti.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT
<b>INNOVATION</b>
<i>Innovate or Exceed Credit Requirement</i>
<b>A o B o C</b>
<b>PUNTI: MAX 10</b>
<p>(A) Implement innovative methods, technologies, or processes that are novel either in their use, application, or within the local regulatory or cultural context.</p> <p>OR</p> <p>(B) Implement measures that exceed the highest existing requirements within one or more Natural World credits.</p> <p>OR</p> <p>(C) Address additional aspects of sustainability not currently recognized in Envision</p>

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. In che misura il progetto implementa tecnologie o metodologie innovative che superano determinati problemi, barriere o limitazioni, creando soluzioni scalabili e trasferibili?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzi l'applicazione di metodologie o soluzioni tecnologiche innovative.</p> <p><b>B. In che misura il progetto ha superato i massimi livelli di achievement per un dato credito?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzi il superamento dei requisiti richiesti per il massimo livello di achievement di un credito della categoria <i>Natural World</i>.</p> <p><b>C. In che misura il progetto affronta un aspetto di sostenibilità che non è attualmente valutato dal sistema di Envision?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzi come il progetto affronta un aspetto di sostenibilità, afferente alla categoria <i>Natural World</i>, non attualmente valutato dagli altri crediti della categoria.</p>

## Climate and Resilience

### CR 1.1 REDUCE NET EMBODIED CARBON

Questo criterio valuta la riduzione della *net embodied carbon* (misurata in tonnellate di CO<sub>2</sub>) dei materiali utilizzati per la fase di realizzazione dell'opera infrastrutturale e durante la fase di operation dell'infrastruttura stessa (ovvero quelli utilizzati per opere di manutenzione, ripristino, etc.). L'obiettivo è quello di ridurre l'impatto dovuto all'estrazione, alla lavorazione, alla produzione, al trasporto di materiali e alla sostituzione, riparazione o rinnovo degli stessi durante tutte le fasi del progetto.

Tale criterio è applicabile a tutti i progetti che includono l'uso o il consumo di materiali fisici durante la costruzione e l'esercizio del progetto.

Al fine di poter effettuare valutazione, Terna prenderà in considerazione, come punto di riferimento (ovvero nella determinazione del baseline), gli studi LCA già esistenti inerenti linee aeree e linee in cavo a 380kV e a 150kV<sup>2</sup>.

In linea con l'obiettivo definito nel documento "Azioni e KPI di Sostenibilità per il Piano Strategico 2019-2023" è in fase di creazione un tool atto alla valutazione dell'impronta ambientale dei progetti di Terna. Tramite il tool, quindi, sarà possibile effettuare valutazioni LCA di un qualsiasi nuovo progetto.

Tale analisi LCA permette di stimare le emissioni di gas serra dovute all'estrazione, alla produzione e lavorazione, al trasporto e alla sostituzione, riparazione o rinnovo dei materiali da utilizzare in fase di costruzione ed esercizio, durante la manutenzione e gestione del progetto, ai fini del calcolo della *net embodied carbon* richiesta dal credito.

Per la realizzazione di un'infrastruttura elettrica i materiali principali da prendere in considerazione sono:

Linea aerea	Linea in cavo	Stazioni elettriche
Alluminio o Rame per conduttore	Alluminio o Rame per conduttore	Calcestruzzo
Acciaio per sostegni Acciaio per armature e per opere edili	Acciaio per armature e per opere edili	Acciaio per armature e per opere edili
Calcestruzzo/cemento	Calcestruzzo/cemento	Conglomerato bituminoso
Legno per imballaggi	Legno per imballaggi	Rame
Vetro per isolatori	Conglomerato bituminoso	SF6
	HDPE	Alluminio

L'elenco dei materiali sopra citati è da considerarsi indicativo e non esaustivo e potrebbe variare a seconda dell'opera da realizzare.

<sup>2</sup> Rapporto di Sostenibilità 2018 e edizioni precedenti fino al 2013

<b>INTENTO</b>	Ridurre gli impatti legati all'estrazione, lavorazione/produzione e trasporto dei materiali durante tutta la vita utile del progetto.
<b>METRICA</b>	Percentuale di riduzione della <i>net embodied carbon</i> dei materiali.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile.
<b>BENCHMARK</b>	La percentuale di riduzione di CO <sub>2</sub> potrà essere calcolata facendo riferimento a valori standard per linee e stazioni elettriche derivanti da studi LCA esistenti o dal tool. Nel caso di sostituzione/interventi di manutenzione straordinaria su infrastrutture esistenti, la percentuale di riduzione potrà fare riferimento al confronto con lo stato di fatto del progetto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>At Least 5% Reduction</i>	<i>At Least 15% Reduction</i>	<i>At Least 30% Reduction</i>	<i>At Least 50% Reduction</i>	
<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C</b>	
<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 10</b>	<b>PUNTI: 15</b>	<b>PUNTI: 20</b>	
<b>(A)</b> The project team identifies primary materials to be used on the project during construction and operation. The team determines which materials are the primary contributors to net embodied carbon (collectively >80%).				
<b>(B)</b> Embodied carbon is calculated, or acquired by a validated source, for the primary materials identified in criterion A. Calculations include: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embodied carbon of production, including raw material extraction, refinement, and manufacture.</li> <li>• Embodied carbon of transporting materials to the project site.</li> <li>• The replacement, repair, or refurbishment of materials over the life of the project.</li> </ul>				
<b>(C)</b> The project team demonstrates at least a 5% reduction in total embodied carbon of materials over the life of the project compared to the baseline. Calculations should be in tons CO <sub>2</sub> .	<b>(C)</b> The project team demonstrates at least a 15% reduction in total embodied carbon of materials over the life of the project compared to the baseline. Calculations should be in tons CO <sub>2</sub> .	<b>(C)</b> The project team demonstrates at least a 30% reduction in total embodied carbon of materials over the life of the project compared to the baseline. Calculations should be in tons CO <sub>2</sub> .	<b>(C)</b> The project team demonstrates at least a 50% reduction in total embodied carbon of materials over the life of the project compared to the baseline. Calculations should be in tons CO <sub>2</sub> .	

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha definito i materiali che contribuiscono in maniera primaria all'embodied carbon del progetto durante la fase di costruzione e di esercizio dell'opera?**

1. Nell'analisi effettuata attraverso studi specifici o tool si prende in considerazione la totalità dei materiali nell'intero ciclo di vita dell'opera. Questo consente altresì di evidenziare le componenti (e di conseguenza i materiali) che danno maggior contributo all'*embodied carbon* del progetto. (Tali materiali devono contribuire per almeno l'80% alla *net embodied carbon* totale del progetto).

**B. Il team di progetto ha calcolato i materiali che contribuiscono principalmente all'embodied carbon dell'intero progetto?**

1. LCA di progetto con identificazione dei materiali che contribuiscono alla *net embodied carbon* del progetto.
2. Calcolo della *net embodied carbon* del progetto in tonnellate di CO<sub>2</sub>.

**C. In che misura il progetto riduce la net embodied carbon dei materiali utilizzati nella fase di costruzione e gestione dell'infrastruttura?**

1. Studio LCA del baseline di riferimento scelto.
2. Confronto tra LCA del progetto e LCA del baseline con individuazione della riduzione di CO<sub>2</sub> e relativo calcolo della percentuale.
3. Documentazione attestante sforzi progettuali e strategie utilizzate per incentivare la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in fase di realizzazione, installazione ed esercizio dell'infrastruttura. Ad esempio:
  - presenza di EPD di prodotto, database esistenti a livello nazionale e internazionale, relativamente all'approvvigionamento dei materiali;
  - specifiche contrattuali per l'appaltatore;
  - eventuale inserimento in fase di gara di criteri ambientali minimi (CAM) per l'aggiudicazione di beni a basso impatto ambientale;
  - eventuale inserimento di un punteggio premiante in fase di gara per apparecchiature a ridotto impatto ambientale.

## CR 1.2 REDUCE GREENHOUSE GAS EMISSIONS

Questo credito riguarda le emissioni di gas serra durante l'esercizio dell'opera e valuta il contributo del progetto nel ridurre gli impatti dei confronti dei cambiamenti climatici.

Il credito è applicabile a tutti i progetti che consumano energia, combustibile fossile o che in alternativa producono gas effetto serra durante la fase di esercizio.

Terna si adopera con ogni suo Piano di Sviluppo per la riduzione della CO<sub>2</sub> a livello di sistema nazionale, ad esempio con interventi di sbottigliamento della rete attraverso la pianificazione di linee che servono a trasportare le fonti di energia rinnovabile verso le aree dove sono presenti maggiori i consumi.

Di seguito si riportano le possibili attività ricadenti nel credito:

- consumi di energia elettrica associati al funzionamento della rete di trasmissione elettrica;
- piccoli quantitativi di carburante utilizzati durante l'esercizio dei gruppi elettrogeni;
- perdite di SF<sub>6</sub>, monitoraggio gas e riduzione delle perdite;
- effetto globale di riduzione delle emissioni di gas serra derivante dal collegamento alla rete nazionale di impianti da fonti rinnovabili.

La riduzione è espressa in termini di ton CO<sub>2</sub> equivalenti (CO<sub>2</sub>e).

<b>INTENTO</b>	Ridurre le emissioni di gas serra durante la fase di operation del progetto, riducendo il contributo del progetto al cambiamento climatico.
<b>METRICA</b>	Percentuale di riduzione di emissioni di gas serra in fase di operation.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile
<b>BENCHMARK</b>	La percentuale di riduzione di CO <sub>2</sub> e potrà essere calcolata facendo riferimento a valori standard per linee e stazioni elettriche derivanti da studi LCA esistenti o dal tool. Nel caso di sostituzione/interventi di manutenzione straordinaria su infrastrutture esistenti, la percentuale di riduzione potrà fare riferimento al confronto con lo stato di fatto del progetto.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>At Least 10% Reduction</i>	<i>At Least 25% Reduction</i>	<i>At Least 50% Reduction</i>	<i>100% Reduction</i>	<i>Carbon Negative</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B</b>
<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 13</b>	<b>PUNTI: 18</b>	<b>PUNTI: 22</b>	<b>PUNTI: 26</b>
<b>(A)</b> The project team demonstrates at least a 10% reduction in total CO <sub>2</sub> e over the operational life of the project compared to the baseline. Calculations should be in tons CO <sub>2</sub> e.	<b>(A)</b> The project team demonstrates at least a 25% reduction in total CO <sub>2</sub> e over the operational life of the project compared to the baseline. Calculations should be in tons CO <sub>2</sub> e.	<b>(A)</b> The project team demonstrates at least a 50% reduction in total CO <sub>2</sub> e over the operational life of the project compared to the baseline. Calculations should be in tons CO <sub>2</sub> e.	<b>(A)</b> The project team demonstrates at least a 100% reduction in total CO <sub>2</sub> e over the operational life of the project compared to the baseline. Calculations should be in tons CO <sub>2</sub> e.	<b>(A)</b> The completed project is carbon negative (i.e., sequesters/removes more CO <sub>2</sub> e than it produces over the operational life).
<b>(B)</b> The project team maps and calculates the total annual greenhouse gas emissions of the final project design for reporting purposes. This includes direct and indirect greenhouse gas emissions and sequestration associated with project operations. Calculations must be in CO <sub>2</sub> e.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. In che misura il progetto riduce le emissioni di gas serra durante la sua vita utile?**

1. Calcolo delle emissioni di gas serra del baseline di riferimento (le emissioni di gas serra del baseline devono essere calcolate in relazione ad un periodo equivalente a quello della fase di operation del progetto valutato). Il calcolo deve essere effettuato in tonnellate di CO<sub>2</sub>e.
2. Calcolo delle emissioni di gas serra del progetto (in tonnellate di CO<sub>2</sub>e) attraverso l'utilizzo di tool applicati al progetto stesso.
3. Il beneficio di un intervento di sviluppo in termini di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> è legato:
  - alla risoluzione delle congestioni di rete intrazonali o interzonali, con conseguente sbottigliamento di una maggiore produzione da impianti a fonti rinnovabili o da impianti termoelettrici più efficienti intrazonali (incremento della capacità di trasporto su sezioni critiche della rete AAT o AT all'interno di una zona di mercato);
  - alla riduzione delle perdite di rete cui corrisponde una minore produzione di energia da fonti convenzionali.La valorizzazione del beneficio viene determinata così come previsto nel documento metodologico dell'analisi costi-benefici allegato al Piano di Sviluppo.
4. Calcolo delle riduzioni delle emissioni CO<sub>2</sub> e rispetto al baseline definito.
5. Altre strategie come la scelta di ditte per appalto e manutenzione impianti dislocate sul territorio nell'ambito di intervento del progetto, per la riduzione degli spostamenti.

**B. Il team di progetto ha calcolato le emissioni annuali di gas serra del progetto?**

1. Calcolo delle emissioni di gas serra annuali del progetto attraverso l'utilizzo di tool in fase di esercizio. Il tool dovrà esplicitare tutte le possibili fonti di emissione relative al progetto.

### CR 1.3 REDUCE AIR POLLUTANT EMISSIONS

Questo criterio intende valorizzare le attività che possono contribuire alla riduzione delle emissioni in atmosfera e i relativi sistemi di monitoraggio e controllo.

Le infrastrutture elettriche non generano di per sé emissioni atmosferiche durante il loro esercizio. In condizioni straordinarie (guasto o manutenzione straordinaria) potrebbe essere richiesto intervento di automezzi o elicotteri o l'attivazione di gruppi elettrogeni. In ogni caso si tratta di emissioni discontinue, limitate nel tempo, di ridotta entità e non stimabili. Sia i gruppi elettrogeni, nonché gli automezzi e gli elicotteri sono in ogni caso sottoposti a periodica revisione.

Secondo quanto definito sopra si può ritenere il credito come Non Applicabile, predisponendo, ai fini della certificazione, apposita documentazione a supporto.

<b>INTENTO</b>	Ridurre le emissioni degli inquinanti dell'aria: particolato (inclusa la polvere), ozono troposferico, monossido di carbonio, ossidi di zolfo, ossidi di azoto, piombo e composti organici volatili.
<b>METRICA</b>	Riduzione degli inquinanti dell'aria rispetto ad un baseline.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Non applicabile
<b>BENCHMARK</b>	/

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Exceeding Requirements</i>	<i>Ongoing Monitoring</i>	<i>VOC Minimization</i>	<i>Air Pollutant Elimination</i>	<i>Air Quality Improvement</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 4</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 14</b>	<b>PUNTI: 18</b>
<b>(A)</b> The project meets all applicable air quality standards and regulations for air pollutants.				
<b>(B)</b> The project implements strategies to reduce air pollutant emissions during operations.	<b>(B)</b> The project reduces emissions through the use of best available control systems or best management practices.	<b>(B)</b> Air pollution controls are within the 95th percentile, or represent the lowest levels possible compared to projects of similar type.	<b>(B)</b> The project eliminates air pollutant sources in the design, chooses a non-polluting alternative, or achieves at least a 98% net reduction in air pollution emissions compared to the baseline.	
<b>(C)</b> Systems are in place for the ongoing monitoring of any direct sources of air pollution. Processes are in place to identify and address changes in emissions in order to maintain performance targets.				
			<b>(D)</b> The project team assesses whether volatile organic compounds harmful to human health are material to the project and, if so, implement strategies to reduce their use during construction and/or within occupied spaces of the completed project.	
				<b>(E)</b> The project includes the direct removal of previously existing air pollutant sources, or captures and safely stores/disposes of air pollutants for a net positive impact.

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il progetto rispetta gli standard e la normativa minima relativamente alla qualità dell'aria?**

Non applicabile

**B. In che misura il progetto riduce le emissioni di inquinanti dell'aria durante la fase di operation?**

Non applicabile

**C. Il progetto include il monitoraggio continuo e la gestione delle emissioni dirette degli inquinanti dell'aria?**

Non applicabile

**D. Il team di progetto ha valutato la consistenza dei composti volatili organici per la salute dei lavoratori in fase di costruzione e operation?**

Non applicabile

**E. Il progetto ha rimosso le fonti esistenti di inquinanti dell'aria?**

Non applicabile

**DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELLA NON APPLICABILITÀ**

1. Documentazione dello specifico progetto attestante l'assenza o la trascurabilità delle emissioni inquinanti in atmosfera in fase di esercizio, rispetto alla scala del progetto.
2. Ulteriore documentazione a supporto.

## CR 2.1 AVOID UNSUITABLE DEVELOPMENT

Questo credito mira a ridurre o evitare la localizzazione delle opere infrastrutturali in aree soggette a rischi di varia natura, tra cui in particolare i rischi di natura idrogeologica (frane, aree alluvionali, aree prossime alla costa etc.).

Terna, nell'identificazione delle aree su cui sviluppare i propri progetti di trasmissione elettrica, adotta una strategia che prevede una valutazione preliminare dei siti, attraverso l'introduzione di alcuni criteri di esclusione di aree soggette a rischio, anche attraverso il supporto di sistemi informativi territoriali (GIS).

<b>INTENTO</b>	Minimizzare o evitare lo sviluppo su siti soggetti a rischio.
<b>METRICA</b>	Il grado con cui il progetto è stato definito e/o localizzato per evitare o mitigare i rischi legati al sito stesso.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Alternative Assessment</i>	<i>Risk Mitigation</i>	<i>Lowest Risk Alternative</i>	<i>Unsuitable Development Avoided</i>	<i>Strategic Retreat</i>
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + E</b>	<b>A + B + C + F</b>
<b>PUNTI: 3</b>	<b>PUNTI: 6</b>	<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 12</b>	<b>PUNTI: 16</b>
<p><b>(A)</b> During planning and project siting, the project team identifies potential siting hazards and determines both the vulnerability of the project to the hazard and the potential for the project to exacerbate the hazard (e.g., creating impervious surfaces in a floodplain, building on potentially unstable hillsides). Potentially adverse sites include but are not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steep slopes (&gt; 20 degrees)</li> <li>• Permafrost</li> <li>• Adverse geology (e.g., risk of liquefaction, subsidence, or sinkholes)</li> <li>• Flood-prone areas</li> <li>• At-risk coastline (coastal surges, coastal erosion).</li> </ul>				
<p><b>(B)</b> The project team assesses siting alternatives that avoid or minimize hazard exposure and/or project alternatives less vulnerable to, or likely to exacerbate, site hazards.</p>				
		<p><b>(C)</b> The project includes specific strategies to mitigate the impact of site hazards on the project (e.g., elevating structures and equipment above flood levels), as well as the project development impacts on the site hazard (e.g., erosion controls on steep slopes). This may include monitoring and response plans.</p>		
		<p><b>(D)</b> Based on alternatives identified in criterion C, the project team can demonstrate the selected project and site resulting in the lowest exposure to site risk while still meeting project objectives and requirements.</p>	<p><b>(E)</b> The project is intentionally sited to completely avoid site hazards.</p>	<p><b>(F)</b> The project intentionally modifies or removes existing structures from areas prone to frequent damage and/or at high risk of future damage in order to prevent losses.</p>

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

- A. Il team di progetto ha identificato i potenziali rischi di localizzazione, la vulnerabilità del progetto al rischio e il potenziale per il progetto di aggravare il pericolo?**
1. Analisi dei vincoli (frane/ aree inondabili) in fase di pianificazione.
  2. Consultazione delle mappe di tutte le aree a rischio all'interno dei propri database territoriali (ad esempio cartografia).
  3. Consultazione dell'archivio informatico di monitoraggio della stabilità dei versanti nelle aree interessate dalle linee esistenti (in caso di progettazione e realizzazione nelle aree limitrofe a progetti esistenti).
- B. Il team di progetto può dimostrare che le alternative di ubicazione e di progetto sono state prese seriamente in considerazione al fine di ridurre al minimo l'esposizione al rischio?**
1. Nell'individuazione delle alternative di localizzazione delle infrastrutture il primo step consiste nell'impostare le ipotesi progettuali su GIS (ad esempio criteri ERPA).
  2. Mappe cartografiche di localizzazione dell'intervento.
  3. Carte dei vincoli e dei rischi geologico e idrogeologico.
  4. Relazione geologica e ulteriore documentazione progettuale relativa.
- C. Il team di progetto ha implementato delle strategie per mitigare l'impatto dei rischi legati alla localizzazione?**
1. Documentazione relativa alle scelte progettuali implementate per minimizzare il rischio (ad esempio opere di consolidamento dei versanti, fondazioni speciali, inserimento e scelta dell'ubicazione dei sostegni, etc.).
- D. Il team di progetto può dimostrare che il progetto e il sito scelti rappresentano la minore esposizione al pericolo pur soddisfacendo i requisiti del progetto?**
1. La scelta delle alternative di progetto che tiene conto della presenza di aree a rischio.
  2. Studio di impatto ambientale con analisi delle alternative.
  3. Relazione geologica o altra documentazione.
  4. Pianificazione del progetto finalizzata alla dimostrazione che il progetto e il sito scelti rappresentano la più bassa esposizione dell'opera al rischio.
- E. Il sito è stato scelto intenzionalmente per evitare i rischi presenti nel sito?**
1. La scelta delle alternative di progetto tiene conto della presenza di aree a rischio, che vengono escluse (ad esempio SIA).
  2. Cartografie di progetto.
  3. Studio di impatto ambientale con analisi delle alternative o eventuale studio geologico.
  4. Pianificazione del progetto finalizzata alla dimostrazione che la scelta del sito sia stata intenzionale in rapporto alle diverse alternative possibili.
- F. Il progetto rimuove o modifica strutture soggette a frequenti danni?**
1. Progetti di sostituzione di opere soggette a rischio (ad esempio sismico).

## CR 2.2 ASSESS CLIMATE CHANGE VULNERABILITY

Il criterio richiede una preventiva valutazione dell'adattabilità dell'infrastruttura ai cambiamenti climatici a lungo termine e la definizione di eventuali misure di adattamento sulla base, ad esempio, dei cambiamenti climatici ad oggi noti (aumento temperature, precipitazioni, eventi climatici estremi, innalzamento del livello dei mari).

Questi eventi possono generare guasti della rete elettrica e disalimentazioni. In particolare:

- lunghi periodi di siccità aumentano la probabilità di scarica superficiale per effetto dell'aumento di depositi inquinanti;
- forti nevicate, alluvioni, smottamenti, frane, trombe d'aria e forti venti possono provocare il collasso dei sostegni o cedimenti strutturali;
- la formazione di manicotti di neve sulle linee crea potenziali cortocircuiti o cedimenti strutturali per sovraccarico.

A partire dal 2015, l'ARERA, attraverso la Deliberazione 653/2015/R/eel, ha richiesto ai gestori di rete la predisposizione di un piano di lavoro, finalizzato all'adozione di misure regolatorie, volte all'incremento della resilienza del sistema elettrico. Per effetto di tale Delibera è stato istituito uno specifico Tavolo tecnico partecipato dall'ARERA, CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), Terna e gestori della rete di distribuzione, con lo scopo di identificare un apposito indicatore per la resilienza. Gli esiti del lavoro del Tavolo Tecnico sono stati inclusi nella Determinazione del 7 marzo 2017, n. 2/2017 contenente la parte prima delle Linee guida per la presentazione dei Piani di Lavoro per l'incremento della resilienza. Ai sensi di tali Linee guida: "Terna ed ogni Impresa distributrice che serve più di 50.000 utenti trasmettono all'Autorità un Piano di lavoro finalizzato all'adozione di misure regolatorie volte all'incremento della resilienza del sistema elettrico (di seguito: Piani per la Resilienza).

In tale contesto, Terna sta sviluppando una nuova metodologia per valutare gli interventi finalizzati all'incremento della resilienza della rete di trasmissione nazionale anche alla luce dell'aumentata frequenza degli eventi meteorologici particolarmente intensi dovuti al cambiamento climatico.

Tale metodologia consentirà di identificare con estrema accuratezza le aree del territorio che, con maggiore probabilità, potranno essere colpite in futuro da fenomeni meteo avversi e valutare quindi il rischio a cui è soggetta la rete elettrica di trasmissione che insiste su tali aree.

<b>INTENTO</b>	Effettuare una valutazione complessiva della vulnerabilità al cambiamento climatico.
<b>METRICA</b>	Portata e completezza della valutazione della vulnerabilità ai cambiamenti climatici.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Project Vulnerability</i>	<i>System Vulnerability</i>	<i>Community Vulnerability</i>	<i>Knowledge Sharing</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	
<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 14</b>	<b>PUNTI: 18</b>	<b>PUNTI: 20</b>	
<p><b>(A)</b> The project team conducts, or relies on, an existing, comprehensive threat/hazard identification study, or assessment, due to climate change. Threats/hazards are classified by:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Duration: acute shocks over hours and days, or chronic stressors over years and decades.</li> <li>Extent of effects: project site (e.g., localized stormwater overflow), infrastructure system wide, or community wide (e.g., changes in climate).</li> </ul> <p>The assessment should account for climate change's impact on the frequency, duration, and severity of threats/hazards.</p> <p><b>(B)</b> The project team determines vulnerabilities and increased risk to the project, or performance, over its operational life due to climate change-related threats. This should include whether current design variables will continue to meet performance goals over the life of the project under changing operating conditions (i.e., climate, weather patterns, natural hazard frequency and intensity).</p>				
<p><b>(C)</b> The project team determines vulnerabilities and increased risk to the connected/related infrastructure system or network due to climate change-related threats. This should include how project vulnerabilities may impact system performance and how system vulnerabilities may impact the project. This should include direct and indirect impacts such as resource and service availability.</p>				
<p><b>(D)</b> The project team determines vulnerabilities and increased risk to the broader community due to climate change threats. This should include how project vulnerabilities may impact the broader community and how community vulnerabilities may impact the project.</p>				
<p><b>(E)</b> The project team or owner shares climate threat findings in order to support and facilitate community awareness and their inclusion in future projects.</p>				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team di progetto ha determinato le minacce dovute al cambiamento climatico sia del progetto che delle aree limitrofe?**

1. Studio di impatto ambientale.
2. Rapporto ambientale.
3. Al fine della valutazione degli interventi del PdS, Terna tiene conto degli effetti del cambiamento climatico attraverso la mappatura delle proiezioni climatiche delle minacce più rilevanti per la RTN (esempio mappatura vento, aree a prevalenza caduta di fulmini, manicotti di ghiaccio, etc.).

**B. Il team di progetto ha determinato la vulnerabilità del progetto alle minacce legate al cambiamento climatico?**

1. Studio di impatto ambientale.
2. Rapporto ambientale.
3. La vulnerabilità del progetto è legata alla mappatura delle proiezioni climatiche della minaccia esaminata ed alla vulnerabilità dei componenti della linea a sollecitazioni dirette e indirette ed è rappresentata dal parametro del tempo di ritorno (TR) delle linee e Cabine Primarie (CP) nell'area di interesse del progetto e nelle condizioni di pre- e post-intervento. Le modalità di calcolo saranno definite nel nuovo documento metodologico.

**C. Il team di progetto ha determinato la vulnerabilità del sistema infrastrutturale alle minacce legate al cambiamento climatico?**

1. La vulnerabilità della rete è legata alla mappatura delle proiezioni climatiche della minaccia esaminata ed alla vulnerabilità dei componenti della linea a sollecitazioni dirette e indirette ed è rappresentata dal parametro del tempo di ritorno (TR) delle linee e Cabine Primarie (CP) della RTN nelle condizioni di pre e post-intervento. Le modalità di calcolo saranno definite nel nuovo documento metodologico.

**D. Il team di progetto ha determinato la vulnerabilità della comunità alle minacce legate al cambiamento climatico?**

1. La vulnerabilità della comunità alle minacce viene valutata in termini di energia non fornita attesa (Expected Energy Not Supplied – EENS) sottostante le cabine primarie.
2. Ulteriori indicatori, ove presenti

**E. Il team di progetto o il committente ha condiviso i risultati delle sue minacce climatiche?**

1. La nuova metodologia per la resilienza, terminato il processo di approvazione da parte di ARERA, sarà alla base del nuovo piano di interventi per l'incremento della resilienza.

## CR 2.3 EVALUATE RISK AND RESILIENCE

Il presente credito richiede che venga effettuata una valutazione di tutti i potenziali rischi, sia quelli legati a eventi eccezionali a breve termine, definiti “*acute shocks*”, (ad esempio trombe d’aria, terremoti, incendi, alluvioni, atti di terrorismo, collasso delle infrastrutture, etc.), sia quelli legati a modifiche connesse al trascorrere del tempo e quindi a lungo termine, definiti “*chronic stressors*” (come l’innalzamento del livello del mare, l’estinzione di specie, l’incremento dell’inquinamento o dei contaminanti, l’invecchiamento dell’infrastruttura, la scarsità di finanziamenti, etc.), in modo tale da incrementare la resilienza e la durabilità del progetto.

Terna progetta le proprie infrastrutture in relazione alla durata della vita utile dell’opera, tenendo conto di tutti i potenziali rischi e mettendo in atto le strategie progettuali idonee a salvaguardare l’infrastruttura e la comunità.

Inoltre, Terna valuta i diversi scenari emergenziali derivanti da cause endogene ed esogene connessi alle proprie infrastrutture in relazione ai diversi rischi conseguenti (es. rischi in termini di sicurezza del servizio, in termini di potenziali impatti ambientali connessi) e previene l’accadimento degli stessi.

Per quanto riguarda i rischi climatici, a partire dal 2015, l’ARERA, attraverso la Deliberazione 653/2015/R/eel, ha richiesto ai gestori di rete la predisposizione di un piano di lavoro, finalizzato all’adozione di misure regolatorie, volte all’incremento della resilienza del sistema elettrico. Per effetto di tale Delibera è stato istituito uno specifico Tavolo tecnico partecipato da ARERA, CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), Terna e gestori della rete di distribuzione, con lo scopo di identificare un apposito indicatore per la resilienza.

Gli esiti del lavoro del Tavolo Tecnico sono stati inclusi nella Determinazione del 7 marzo 2017, n. 2/2017 contenente la parte prima delle Linee guida per la presentazione dei Piani di Lavoro per l’incremento della resilienza. Ai sensi di tali Linee guida: “Terna ed ogni Impresa distributrice che serve più di 50.000 utenti trasmettono all’Autorità un Piano di lavoro finalizzato all’adozione di misure regolatorie volte all’incremento della resilienza del sistema elettrico” (di seguito: Piani per la Resilienza).

In tale contesto, Terna sta sviluppando una nuova metodologia per valutare gli interventi finalizzati all’incremento della resilienza della rete di trasmissione nazionale anche alla luce dell’aumentata frequenza degli eventi meteorologici particolarmente intensi dovuti al cambiamento climatico.

Tale metodologia consentirà di identificare con estrema accuratezza le aree del territorio che, con maggiore probabilità, potranno essere colpite in futuro da fenomeni meteo avversi e valutare quindi il rischio a cui è soggetta la rete elettrica di trasmissione che insiste su tali aree.

Per quanto riguarda i rischi da sabotaggi e attacchi da terzi, Terna monitora e controlla la sicurezza sia della rete che delle stazioni attraverso un sistema “Security Operations Center” (SOC) che monitora in tempo reale gli ambiti di rischio al quale la società è esposta (ad esempio rischi di effrazione, furti e danni agli impianti) per assicurare la continuità del servizio elettrico. La sicurezza fisica delle stazioni è garantita attraverso un sistema di monitoraggio e di videosorveglianza costantemente in funzione tutti i giorni 24 ore su 24, e, in caso di livello di allerta alto, è anche previsto il presidio dell’esercito, in quanto considerate infrastrutture strategiche.

Terna ha anche sviluppato la piattaforma di sorveglianza PSIS (Progetto Sistema Integrato di Sicurezza delle stazioni Terna), in grado di permettere a un centro di sorveglianza dedicato, il Security Operation Center, l’osservazione continua degli allarmi intrusione e dei segnali video su 184 impianti.

<b>INTENTO</b>	Effettuare una valutazione complessiva dei rischi e della resilienza.
<b>METRICA</b>	Scopo e completezza della valutazione complessiva dei rischi e della resilienza.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Project Evaluation</i>	<i>System Evaluation</i>	<i>Community Evaluation</i>	<i>Integrated and Inclusive Approach</i>	
<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	<b>A + B + C + D + E + F</b>	
<b>PUNTI: 11</b>	<b>PUNTI: 18</b>	<b>PUNTI: 24</b>	<b>PUNTI: 26</b>	
<p><b>(A)</b> The project team draws the assessment boundary for subsequent criteria (B, C, D, and E) around the project and its site.</p>	<p><b>(A)</b> The project team draws the assessment boundary for subsequent criteria (B, C, D, and E) around the interdependencies of the project and its associated/connected infrastructure system/network.</p>	<p><b>(A)</b> The project team draws the assessment boundary for subsequent criteria (B, C, D, and E) around the interdependencies of the project, its associated/connected infrastructure system/network, and the broader community.</p>		
<p><b>(B)</b> Understand the Asset: The project team identifies the objectives and performance goals of the project and related systems. It also identifies the critical assets, systems, and networks that are essential to meeting objectives and performance goals. This should include the associated dependencies and interdependencies within the system.</p> <p><b>(C)</b> Identify Threats/Hazards: The project team identifies threats/hazards (natural hazards and human-induced threats). Project teams may reference existing studies or assessments if relevant to the project and its context. Threats should include both acute shocks and chronic stressors.</p> <p><b>(D)</b> Identify Vulnerability: The project team identifies the vulnerabilities of the critical functions and dependencies of the infrastructure asset and its primary components identified in criterion B to the threats/hazards identified in criterion C.</p> <p><b>(E)</b> Evaluate Risk: The project team evaluates the project risk by determining the likelihood/probability of a threat/hazard occurring and the associated consequences/impacts. Consequences and impacts should be classified as social, environmental, and/or economic/financial.</p>				
			<p><b>(F)</b> The project team conducts the risk evaluation with the owner and a diverse and integrated team of key stakeholders.</p>	

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. In che misura la valutazione del rischio del team di progetto include il progetto, il sistema infrastrutturale e la comunità?**

1. Definizione del boundary di analisi.
2. Valutazione dei rischi connessi agli impianti di Terna.
3. Valutazione di impatto ambientale del progetto.
4. Rapporto ambientale Piano di sviluppo: nelle schede intervento sono indicate diverse finalità (congestioni Inter/intra zonali, qualità del servizio, resilienza) che tengono conto dei potenziali rischi sull'infrastruttura elettrica e sulla popolazione e che potrebbero verificarsi in assenza del progetto.
5. Per le valutazioni sui rischi climatici, Terna valuta il rischio a cui è soggetta la rete in funzione delle proiezioni climatiche e della vulnerabilità delle infrastrutture, determinando i tempi di ritorno del verificarsi di un guasto ed il relativo rischio in termini di EENS delle cabine primarie. Tali analisi sono condotte sul sistema infrastrutturale in condizioni di pre e post nuovo intervento per l'incremento della resilienza della rete.

**B. Il team di progetto ha identificato le funzioni critiche e le dipendenze critiche dell'asset infrastrutturale e dei suoi componenti primari?**

1. Valutazione dei rischi connessi agli impianti di Terna.
2. Valutazione di impatto ambientale.
3. Rapporto ambientale.
4. Per le valutazioni dei rischi climatici, la metodologia per la resilienza prevede la definizione di curve di vulnerabilità dei componenti di linea che permettono di identificare l'elemento più critico dell'asset.

**C. Il team del progetto ha identificato le minacce o i pericoli per il progetto e per le sue immediate vicinanze?**

1. Valutazione dei rischi connessi agli impianti di Terna.
2. Valutazione di impatto ambientale.
3. Rapporto ambientale.
4. La metodologia per la resilienza prevede l'individuazione delle minacce per diverse tipologie di evento climatico sulla base di mappe di proiezioni climatiche della minaccia esaminata come definito nel documento metodologico.

**D. Il team di progetto ha identificato le vulnerabilità delle funzioni critiche e delle dipendenze degli asset dell'infrastruttura?**

1. La metodologia per la resilienza prevede l'individuazione delle vulnerabilità sulla base di mappe di proiezioni climatiche della minaccia esaminata e la definizione di curve di vulnerabilità dei componenti di linea che permettono di identificare l'elemento più critico dell'asset anche nei confronti di effetti indiretti derivanti dalla minaccia (es. caduta piante per vento e/o neve) e calcolare, in ultimo, il tempo di ritorno del verificarsi di un evento su tutte le linee e CP della RTN.
2. Valutazione sulla security (come riportato nella premessa e sul sito Terna).
3. Valutazione dei rischi ambientali connessi agli impianti di Terna.

**E. Il team di progetto ha valutato i rischi determinando la probabilità che si verifichi una minaccia o un pericolo e gli impatti ad essi associati?**

1. Come definito nella nuova metodologia, i rischi connessi alle minacce climatiche sono espressi come probabilità di accadimento, ovvero in tempo di ritorno dell'accadimento di un evento che provoca disalimentazione della rete.

2. Determinazione probabilità di accadimento di scenari emergenziali connessi agli impianti Terna in relazione ai rischi ambientali.

**F. La valutazione del rischio condotta dal team di progetto ha incluso la partecipazione del committente e un team diversificato e integrato di stakeholder chiave?**

1. La definizione della nuova metodologia è stata condivisa con RSE; l'approvazione della metodologia sarà a cura di ARERA
2. Approvazione del rapporto ambientale da parte dei ministeri competenti.

## CR 2.4 ESTABLISH RESILIENCE GOALS AND STRATEGIES

Il presente credito richiede che vengano pianificate e attuate delle strategie di resilienza in funzione dell'esito della valutazione del rischio effettuata nel credito CR 2.3.

Terna progetta le proprie infrastrutture in relazione alla durata della vita utile dell'opera, tenendo conto di tutti i potenziali rischi e mettendo in atto le strategie progettuali idonee a salvaguardare l'infrastruttura e la comunità.

In relazione agli eventi climatici, aumentare la resilienza della rete vuol dire aumentare la capacità di un sistema di resistere a sollecitazioni che superano i limiti di tenuta del sistema stesso e riportarsi nello stato di funzionamento normale. Per raggiungere tale obiettivo è necessario effettuare investimenti infrastrutturali mirati a prevenire e mitigare gli impatti sulla continuità del servizio elettrico e implementare modalità operative e strumenti per gestire l'emergenza e ripristinare le normali condizioni di funzionamento in tempi rapidi.

In ambito resilienza Terna sta sviluppando una metodologia applicabile e replicabile per vari tipi di minaccia climatica, quali ad esempio la minaccia vento e la formazione di manicotti di ghiaccio.

Le possibili strategie di intervento, volte a incrementare la Resilienza di una rete elettrica, possono attenersi:

- alla **Sicurezza funzionale**, con l'obiettivo di ridurre la probabilità di una disalimentazione per evento severo grazie all'innalzamento del livello di sicurezza; si tratta in questi casi di interventi preventivi infrastrutturali (es., realizzazione nuove linee aeree, realizzazione nuove linee in cavo ricorrendo anche alla diversificazione tecnologica, aggiornamento standard progettuali, sostituzioni linee vetuste, sostituzione conduttori, etc.) o di mitigazione (es. installazione di dispositivi anti-rotazionali e/o interfascici, etc.);
- al **Ripristino**, con l'obiettivo di aumentare la capacità del Gestore di rialimentare velocemente le utenze a seguito di un evento severo; si parla in questi casi di piani di emergenza (es., implementazione di strategie e procedure operative di coordinamento delle squadre tra il Gestore della rete di trasmissione, di distribuzione, le comunità locali e i gestori delle centrali di produzione, utilizzo di gruppi elettrogeni, etc.) o strumenti e attrezzature di lavoro (es., impiego di mezzi speciali, sostegni provvisori, miglioramento delle vie di telecomunicazione, etc.) per ridurre i tempi di ripristino.

In relazione al verificarsi di scenari emergenziali che possano dare luogo a possibili impatti ambientali, Terna valuta le azioni da mettere in campo, i presidi di cui disporre e la formazione necessaria.

<b>INTENTO</b>	Sostenere la maggiore resilienza del progetto e della comunità attraverso la definizione di obiettivi chiari.
<b>METRICA</b>	Grado con cui gli obiettivi di resilienza si espandono dall'impegno iniziale verso obiettivi di progetto quantificabili, piani operativi a lungo termine, e piani di sviluppo della comunità.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
/	<i>Strategy Development</i>	<i>Stakeholder Input</i>	<i>Shared Community Goals</i>	
/	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	
/	<b>PUNTI: 8</b>	<b>PUNTI: 14</b>	<b>PUNTI: 20</b>	
<p><b>(A)</b> The project team determines the performance goals of the project and the owner's acceptable level of risk.</p> <p><b>(B)</b> The project team uses the results of a risk evaluation (e.g., CR2.3) to develop risk management strategies that meet project performance goals and budget, and increase project resilience. The project team prioritizes strategies that result in the greatest reduction of risk within project cost constraints.</p> <p><b>(C)</b> The project team engages the owner and key stakeholders in developing or reviewing resilience goals and strategies.</p> <p><b>(D)</b> The project team aligns project resilience goals with broader community- or region-wide resilience goals and plans.</p> <p>OR</p> <p>If community resilience goals are lacking, the project team publicly shares its resilience goals in support of developing broader community goals.</p>				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il team del progetto ha identificato gli obiettivi e le prestazioni del progetto e la propensione al rischio del committente?**

1. I progetti possono essere valutati secondo la metodologia resilienza per individuare, sulla base delle mappe climatiche previsionali, i rischi climatici a cui sono potenzialmente esposti e come questi possono ridurre le prestazioni degli stessi progetti in termini di probabilità e dunque tempi di ritorno dell'evento di guasto.

**B. Il team di progetto ha sviluppato strategie di gestione del rischio basate su una valutazione dei rischi complessiva?**

1. Strategie progettuali riguardano sia interventi strutturali sugli asset che migliorano la resilienza aumentando la ridondanza della rete, riducendo al minimo la possibilità di interruzione del servizio e rinforzando porzioni di rete in aree critiche (incremento della magliatura, ricostruzione, modifica al tracciato, realizzazione nuova linea, diversificazione tecnologica con soluzioni che contemplano in maniera parziale o integrale l'uso del cavo interrato); sia soluzioni di mitigazione puntuale che migliorano la resilienza aumentando la robustezza del sistema (installazione di antirotazionali o distanziatori interfasci).
2. Documentazione specifica del progetto con indicazione della specifica strategia implementata.
3. Valutazione dei rischi connessi agli impianti di Terna che include le azioni da intraprendere in occasione del verificarsi di scenari emergenziali.

**C. Gli stakeholder chiave sono stati coinvolti nello sviluppo degli obiettivi di resilienza?**

1. La metodologia resilienza è sviluppata con il supporto di RSE e dovrà essere approvata da ARERA
2. Eventuali altri accordi condivisioni con altri stakeholder, etc.

**D. Il progetto fa parte o sostiene una maggiore resilienza della comunità o obiettivi di adattamento ai cambiamenti climatici?**

1. Schede intervento del Piano di Sviluppo (i progetti sono caratterizzati da precisi obiettivi quali integrazione FER, resilienza, transizione energetica)
2. i progetti resilienza sono realizzati con il principale obiettivo di ridurre gli effetti dei cambiamenti climatici (eventi estremi) sulla RTN e il conseguente impatto in termini di energia non fornita per le cabine primarie
3. Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)

## CR 2.5 MAXIMIZE RESILIENCE

Il presente credito valuta se gli obiettivi e le strategie implementate nel credito CR 2.4 siano incorporate nel progetto e costantemente monitorate.

Il controllo e il monitoraggio delle performance sono effettuati da Terna a livello di piano in quanto viene predisposto, come allegato al PdS, il “Documento metodologico per l'applicazione dell'analisi costi benefici applicata al piano di sviluppo” che definisce la metodologia relativa all'analisi costi benefici (cd. metodologia ACB 2.0) applicata agli interventi presenti nel Piano di Sviluppo considerato.

L'analisi costi benefici viene applicata anche per la valorizzazione del beneficio resilienza, valutato secondo quanto previsto dalla nuova Metodologia per la Resilienza in corso di definizione. In particolare, il beneficio resilienza è misurato in termini di riduzione di energia non fornita attesa delle cabine primarie.

<b>INTENTO</b>	Aumentare la resilienza, le prestazioni del ciclo di vita e del sistema, e la capacità di resistere ai rischi massimizzando la durabilità.
<b>METRICA</b>	Il grado in cui il progetto incorpora elementi che aumentano la durabilità, la capacità di resistere ai rischi e prolungare la vita utile.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Improved Resilience Performance</i>	<i>Thorough Implementation</i>	<i>Ongoing Resilience Monitoring</i>	<i>Quantifying Improvement</i>	
<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>	
<b>PUNTI: 11</b>	<b>PUNTI: 15</b>	<b>PUNTI: 20</b>	<b>PUNTI: 26</b>	
<b>(A)</b> The project team develops resilience goals and strategies (e.g., CR2.4) based on a detailed risk evaluation of the project (e.g., CR2.3).				
<b>(B)</b> The project team takes a comprehensive approach to implementing resilience strategies.				
		<b>(C)</b> The project team periodically monitors the implementation of resilience strategies and revisits their effectiveness in addressing project risk throughout project development.		
		<b>(D)</b> Resilience strategies are incorporated into the operations and maintenance of the project. Organization(s) responsible for the ongoing operation of the project have systems in place to maintain, grow, learn, and continually improve resilience capabilities (i.e., “plan, do, check, act”).		
		<b>(E)</b> The project team establishes methods for measuring/quantifying the benefits of resilience strategies implemented (e.g., monetary savings from avoided damage or service loss, accelerated recovery time).		

#### EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

**A. Il team di progetto ha sviluppato obiettivi e strategie di resilienza basate su una valutazione dei rischi complessiva?**

1. In esito alla valutazione dei rischi di cui al credito CR 2.4 – criterio A, Terna individua obiettivi e strategie idonee a ridurre il rischio per eventi climatici estremi

**B. Il team di progetto ha implementato strategie di resilienza sufficienti per affrontare i principali rischi del progetto e migliorarne la resilienza?**

1. In esito alla valutazione del punto precedente, Terna implementa le strategie più opportune tra quelle definite nel credito CR 2.4. – criterio B e valorizza il relativo beneficio in termini di miglioramento della resilienza

**C. Il team di progetto ha periodicamente monitorato l'implementazione delle strategie di resilienza del progetto e ha esaminato la loro continua efficacia durante lo sviluppo del progetto?**

1. Le strategie di resilienza implementate sono monitorate in funzione dello stato di avanzamento progettuale dalla pianificazione alla progettazione e realizzazione.
2. Ulteriori attività di monitoraggio delle strategie implementate potranno dipendere dalla tipologia di soluzione scelta e/o da disposizione regolatorie

**D. Gli obiettivi e le strategie di resilienza saranno incorporati nella gestione continuativa e nel mantenimento del progetto?**

1. L'implementazione delle strategie di resilienza dei progetti è valutata e considerata attraverso le analisi di rete sia nella fase di pianificazione degli stesse sia nella successiva fase di esercizio

**E. Il progetto include metodi per misurare o quantificare gli obiettivi prestazionali di resilienza?**

1. L'obiettivo prestazionale di resilienza per Terna viene misurato in termini di riduzione di energia non fornita attesa così come definito dalla metodologia per la resilienza che Terna sta sviluppando.

## CR 2.6 IMPROVE INFRASTRUCTURE INTEGRATION

Terna, in qualità di gestore della RTN, ha il compito di perseguire lo sviluppo della rete elettrica, garantendo una sempre maggiore efficienza operativa e l'integrazione con la rete europea.

L'integrazione della rete vede diversi ambiti di azione, a livello nazionale tra zone di mercato per ridurre le congestioni di rete, migliorando lo sfruttamento delle risorse di generazione per coprire il fabbisogno e aumentando l'impiego di impianti più competitivi ed efficienti, con impatti positivi sulla concorrenza. Ulteriore aspetto, sempre a livello nazionale, riguarda l'interoperabilità e lo sviluppo coordinato delle reti infrastrutturali in particolare con le imprese distributrici, con la rete ferroviaria ex RFI.

A livello internazionale, Terna persegue lo sviluppo dell'interconnessione con le reti di Paesi confinanti per incrementare il volume degli scambi di energia a prezzi maggiormente competitivi incrementando la concorrenza nei mercati dell'energia e garantendo allo stesso tempo l'approvvigionamento di riserva di potenza aggiuntiva per l'esercizio in sicurezza del sistema elettrico.

<b>INTENTO</b>	Migliorare le relazioni operative e rafforzare l'integrazione funzionale del progetto in sistemi di infrastrutture connessi, efficienti e diversificati.
<b>METRICA</b>	Il grado in cui il progetto è integrato in altri sistemi connessi, laddove siano utili e appropriati, al fine di aumentare la resilienza e le prestazioni dei sistemi.
<b>APPLICABILITÀ</b>	Applicabile

LIVELLI DI ACHIEVEMENT				
IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<i>Internal Integration</i>	<i>Risk Reduction</i>	<i>System Integration</i>	<i>Community/Network Integration</i>	<i>Information Integration</i>
<b>A</b>	<b>A + B</b>	<b>A + B + C</b>	<b>A + B + C + D</b>	<b>A + B + C + D + E</b>
<b>PUNTI: 2</b>	<b>PUNTI: 5</b>	<b>PUNTI: 9</b>	<b>PUNTI: 13</b>	<b>PUNTI: 18</b>
<b>(A)</b> The project increases internal systems integration in order to achieve efficiency or system diversity.				
		<b>(B)</b> Integration strategies increase resilience and reduce the risk of systemic or cascading failures.		
			<b>(C)</b> The project leverages its relationship within a larger infrastructure system in order to achieve efficiency or system diversity.	
				<b>(D)</b> The project integrates networks of infrastructure systems (e.g., water and transportation) in order to achieve efficiency or system diversity. In certain cases, projects may substitute the community integration of non-physical social or economic systems.
<b>(E)</b> The project integrates data or monitoring systems with reporting or preparedness systems in order to learn and improve performance over time.				

**EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA****A. Il progetto incrementa i sistemi di integrazione interni allo stesso?**

1. Piano di sviluppo (finalità indicata negli obiettivi delle schede intervento).

**B. L'integrazione dell'infrastruttura ridurrà il rischio di guasti sistemici o a cascata?**

1. Descrizione dell'intervento all'interno del Piano di sviluppo (finalità e benefici su energia non fornita)
2. Analisi delle interferenze con altre infrastrutture (es, cavi TE).
3. Documentazione progettuale relativa al progetto specifico.

**C. Il progetto aumenta l'integrazione dei sistemi esterni?**

1. Integrazione con RFI, Rete Ferroviaria Italiana (in Piano di Sviluppo: Schede intervento +Allegato connessioni).
2. Variazione ambito RTN (acquisizione asset)
3. Integrazione con telecomunicazioni (es. fibra ottica) – sistemi di monitoraggio delle temperature, videosorveglianza – Smart Towers/ IoT for the Grid.
4. Documentazione progettuale relativa al progetto specifico.

**D. Il progetto integra le reti infrastrutturali?**

1. Integrazione con i distributori (es. Coordinamento TSO - DSO per la resilienza) e con i TSO confinanti (scheda intervento da Piano di sviluppo).
2. Documentazione progettuale relativa al progetto specifico.

**E. Il progetto integra dati o sistemi di monitoraggio al fine di migliorare le prestazioni?**

1. Sistemi di telecomunicazione (fibra ottica) – monitoraggi terrestri e marini.
2. Smart Towers / IoT for the Grid
3. Dynamic Rating – variazione della portata della linea in funzione dei parametri di temperatura.
4. Documentazione progettuale relativa al progetto specifico.

## CR 0.0 INNOVATE OR EXCEED CREDIT REQUIREMENTS

Il credito consente di valorizzare elementi di innovazione caratteristici del progetto che vadano al di là di quanto già previsto dagli altri crediti della categoria.

I punteggi legati al credito non sono compresi nel totale dei punti applicabili e pertanto si configurano come punteggi bonus.

<b>INTENTO</b>	Premiare prestazioni eccezionali oltre le aspettative del sistema e l'applicazione di metodi innovativi che promuovono infrastrutture sostenibili all'avanguardia.
<b>METRICA</b>	La performance di sostenibilità del progetto si qualifica come innovazione, performance eccezionale o non è altrimenti riconosciuta nei crediti esistenti.

LIVELLI DI ACHIEVEMENT
<b>INNOVATION</b>
<i>Innovate or Exceed Credit Requirement</i>
<b>A o B o C</b>
<b>PUNTI: MAX 10</b>
<p>(A) Implement innovative methods, technologies, or processes that are novel either in their use, application, or within the local regulatory or cultural context. OR</p> <p>(B) Implement measures that exceed the highest existing requirements within one or more Climate and Resilience credits. OR</p> <p>(C) Address additional aspects of sustainability not currently recognized in Envision</p>

EVIDENZE E DOCUMENTAZIONE RICHIESTA
<p><b>A. In che misura il progetto implementa tecnologie o metodologie innovative che superano determinati problemi, barriere o limitazioni, creando soluzioni scalabili e trasferibili?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzi l'applicazione di metodologie o soluzioni tecnologiche innovative.</p> <p><b>B. In che misura il progetto ha superato i massimi livelli di achievement per un dato credito?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzi il superamento dei requisiti richiesti per il massimo livello di achievement di un credito della categoria <i>Climate and Resilience</i>.</p> <p><b>C. In che misura il progetto affronta un aspetto di sostenibilità che non è attualmente valutato dal sistema di Envision?</b></p> <p>1. Documentazione che evidenzi come il progetto affronta un aspetto di sostenibilità, afferente alla categoria <i>Climate and Resilience</i>, non attualmente valutato dagli altri crediti della categoria.</p>

## Bibliografia

- [1] Terna webpage <https://www.terna.it/en/electric-system/terna-role/how-electricity-system-works>
- [2] United Nations webpage [www.un.org](http://www.un.org).
- [3] National Energy Strategy (SEN)  
[https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/BROCHURE\\_ENG\\_SEN.PDF](https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/BROCHURE_ENG_SEN.PDF)
- [4] United Nations Document: Report of the World Commission on Environment and Development “Our Common Future”  
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- [5] Strategic Environmental Assessment (SEA) Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32001L0042>
- [6] Environmental Impact Assessment (EIA) Council Directive 85/337/EEC of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment, OJ L 175, 5.7.1985. The initial Directive of 1985 and its three amendments have been codified by DIRECTIVE 2011/92/EU of 13 December 2011. Directive 2011/92/EU has been amended in 2014 by DIRECTIVE 2014/52/EU
- [7] Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. OJ L 206, 22.7.1992
- [8] ISO, 2006. ISO 14040:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework.
- [9] EN ISO 14044:2006/A1:2018 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines - Amendment 1 (ISO 14044:2006/Amd 1:2017)
- [10] ICMQ [www.icmq.it/en/](http://www.icmq.it/en/)
- [11] STANTEC [www.stantec.com](http://www.stantec.com)
- [12] Envision Protocol V3 <https://sustainableinfrastructure.org/>
- [13] Envision Italia [www.envisionitalia.it](http://www.envisionitalia.it)