

Studio EMC INTERMEDIATE

(compatibilità elettromagnetica)

DEHN Services – Engineering Service Datasheet



Servizio	Studio EMC INTERMEDIATE conforme alle norme locali e internazionali*
Art. n.	E17408
Descrizione	Lo studio EMC consiste in un'analisi completa dei campi elettromagnetici e dei potenziali rilevanti ai fini della sicurezza nell'area di impianti ad alta tensione. Lo studio assicura la protezione di persone, edifici e infrastrutture tecniche da interferenze elettromagnetiche indesiderate. Rilievi in loco ad alta precisione, simulazioni dettagliate con software specialistico e valutazione secondo norme internazionali e disposizioni locali permettono di ottenere risultati attendibili e indicazioni operative chiare per un esercizio sicuro e conforme dell'impianto
Riferimenti normativi*	ICNIRP: International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (Intl) IEEE C95.1-2019 - IEEE Standards for Safety Levels with Respect to human Exposure to Electric and Electromagnetic Fields, 0 Hz to 300 GHz (Intl) IEEE C95.6-2002 - IEEE Standards for Safety Levels with Respect to human Exposure to Electric and Electromagnetic Fields, 0-3 kHz (Intl) IEEE-80:2013 – IEE Guide for Safety in AC Substation Grounding (Intl) IEEE-81:2012 – IEEE Guide for Measuring Soil Resistivity, Ground Impedance, Earth Surface Potentials of the Grounding System (Intl) IEC 61000-6-1:2016 – Generic standards – Immunity for residential, commercial and light industrial environments (Intl) IEC 61000-6-2:2016 – Generic standards – Immunity for industrial environments (Intl) IEC 61000-6-4:2018 – Generic standards – Emission standards for industrial environments (Intl) IEC TR 61000-5-1:2023 – Installation and mitigation guidelines section 1: General considerations (Intl) IEC 61000-2-4:2024 – Environment – Compatibility levels in industrial plants for low-frequency conducted disturbances (Intl) Emirate of Dubai Guideline on Electromagnetic Fields (EMF) EHV Handbook DEWA The Electricity Supply Regulation by Department of energy BS EN 50443:2011 – Effects of electromagnetic interference on pipelines caused by high voltage a.c. electric traction systems and/or high voltage a.c. power supply systems (Europe) BS 7430:2015 – Code of Practice for Protective Earthing of Electrical Installations (Europe) EN 50522: - Earthing of Power Installations Exceeding 1 kV AC (Europe) Nota: salvo diversa indicazione da parte del cliente, il servizio viene fornito in base alle norme internazionali vigenti (ad es. IEC) nella versione in vigore al momento della prestazione del servizio. Le norme nazionali riportate nella scheda tecnica rappresentano una selezione delle normative generalmente supportate o applicabili in base al progetto e hanno valore puramente indicativo.

Studio EMC INTERMEDIATE

(compatibilità elettromagnetica)

DEHN Services – Engineering Service Datasheet



	L'applicazione di ulteriori norme non elencate richiede un previo accordo e una verifica tecnica. Eventuali requisiti divergenti devono essere definiti prima dell'assegnazione dell'incarico.
Prestazioni	Modellazione: ○ Modellazione 3D dell'impianto con la struttura di base e integrazione del rapporto fornito dal cliente sulla misura della resistività del terreno e sulla simulazione della messa a terra ○ Modellazione della linea di trasmissione e del palo in base ai dati di ingresso forniti dal cliente e agli standard di settore Analisi del terreno: ○ Creazione di un modello del terreno multistrato mediante software specialistico Valutazione EMC: ○ Esecuzione della valutazione EMC sui piani XY, YZ e XZ in 2D e 3D, con considerazione delle aree sicure e non sicure; gli effetti sono rappresentati a quote intermedie di 1 m, 3 m, 5 m ecc. sopra il livello del terreno Valutazione EM: ○ Valutazione dei campi elettrici e magnetici (regime stazionario, esercizio a pieno carico, condizione di squilibrio e condizione di guasto) e degli effetti dei fulmini sulle linee o sui sostegni adiacenti Situazione esistente: ○ Analisi più dettagliata delle strutture esistenti (misure di messa a terra ed equipotenzializzazione) Misure supplementari: ○ Indicazione di ulteriori misure di schermatura e magliatura in caso di superamento dei valori limite, con misure in loco preliminari e successive dell'intensità di campo mediante analizzatore di spettro Soluzioni ○ Pianificazione avanzata per ridurre al minimo installazioni supplementari e costi dei materiali. *Tutti i documenti e i disegni realizzati vengono messi a disposizione in formato elettronico come documenti .pdf. Altri formati su richiesta.*
Requisiti preliminari	○ Dati tecnici della linea (tensione, configurazione del conduttore, sezione del conduttore, sequenza delle fasi ecc.) ○ Informazioni sul sito e documentazione costruttiva dell'impianto / dell'edificio ○ Risultati delle verifiche di resistività del suolo eseguite da una parte terza secondo il metodo Wenner o Schlumberger (Servizio opzionale di DEHN per la verifica della resistività del suolo – se disponibile sul posto) ○ Risultati della simulazione della messa a terra (servizio opzionale DEHN di verifica della resistività del terreno) ○ Informazioni sui sistemi di messa a terra ed equipotenzializzazione esistenti

Studio EMC INTERMEDIATE

(compatibilità elettromagnetica)

DEHN Services – Engineering Service Datasheet



	○ Accesso ai dati di misura EMF esistenti (pre-measurements), se disponibili ○ Informazioni supplementari sui sistemi di protezione contro i fulmini, se rilevanti per la valutazione degli effetti dei fulmini
Prestazioni aggiuntive opzionali	Misurazione della resistività del suolo (art. n. E17102), se disponibile localmente. Simulazione di impianti e sistemi di messa a terra (art. n. E17303) Sopralluogo per il rilievo dello stato di fatto e riunione in loco (art. n. E17101).