
	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Raccolta specifiche apparecchiature elettriche		Pag. 1 di 13	
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

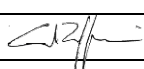
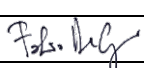
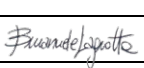
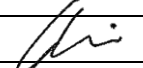
PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE"



Raccolta specifiche apparecchiature elettriche

ALLEGATO 5

UPS





					
					
00	Emissione per FEED	Golder	IMPRO	IMPRO	29/01/2021
Indice di Rev.	Descrizione Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data
Questo documento è di proprietà Eni Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti.					

 remediation & waste into development	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Raccolta specifiche apparecchiature elettriche			Pag. 2 di 13
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO	INDICE DI REV. 00	

Memorandum delle revisioni

Ind. Di Rev.	Data	Paragrafo	Descrizione sintetica revisione



	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Raccolta specifiche apparecchiature elettriche		Pag. 3 di 13	
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO	INDICE DI REV. 00	

INDICE

1	GENERALITÀ	4
1.1	Scopo	4
1.2	Normative di riferimento	5
2	CONDIZIONI AMBIENTALI LUOGO DI INSTALLAZIONE	6
2.1	Installazione:	6
2.2	Dati ambientali:	6
3	CARATTERISTICHE TECNICHE UPS	7
3.1	UPS Cabine CB0, CB1, CB2, locale pesa e locale quadri elettrici "prime piogge"	7
3.2	UPS per alimentazione utenze privilegiate guardiane	8
3.3	UPS per alimentazione utenze privilegiate palazzina uffici (porzione nord) e Bio-Laboratorio analitico	10
3.4	UPS per alimentazione utenze privilegiate palazzina uffici (porzione sud)	12

INDICE DELLE TABELLE NEL TESTO



Tabella 1 – Leggi nazionali	5
Tabella 2 – Norme tecniche	5

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Raccolta specifiche apparecchiature elettriche			Pag. 4 di 13
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

1 GENERALITÀ

1.1 Scopo

La presente specifica definisce le caratteristiche dei sistemi UPS per alimentazione di riserva (non di sicurezza), ad esempio per alimentazione utenze privilegiate, relè di protezione in cabina elettrica, sistemi di misura, controllo di processo e supervisione.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Raccolta specifiche apparecchiature elettriche		Pag. 5 di 13	
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

1.2 Normative di riferimento

La normativa di riferimento per la progettazione e l'esecuzione dell'apparecchiatura in oggetto è quella CEI e di legge in vigore alla data di redazione della presente e relative varianti e/o EC e fogli di interpretazione in vigore al momento della consegna dell'offerta.



Tenendo conto anche della destinazione d'uso e dei vincoli imposti (anche dalle norme tecniche impiantistiche) si richiamano (in modo non esclusivo né esaustivo) i seguenti disposti normativi e legislativi:

Tabella 1 – Leggi nazionali

Legge 186/1968	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici
D.M. 37/2008	Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
D. Lgs. 81/2008	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
D. Lgs. 19 maggio 2016 n.86	Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
D. Lgs. 18 maggio 2016 n.80	Modifiche al decreto legislativo 6 novembre 2007, n.194, di attuazione della direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (rifusione).

Tabella 2 – Norme tecniche

CEI 22-24 (EN 62040-3)	Sistemi statici di continuità (UPS) Parte 3: Metodi di specifica delle prestazioni e prescrizioni di prova
CEI 22-29 (EN 62040-2)	Sistemi statici di continuità (UPS) Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC)
CEI 22-32 (EN 62040-1)	Sistemi statici di continuità (UPS) Parte 1: Prescrizioni generali e di sicurezza
CEI 21-79 (EN IEC 62485-2)	Prescrizioni di sicurezza per batterie di accumulatori e loro installazioni Parte 2: Batterie stazionarie
CEI 21-48 (EN 60896-22)	Batterie di accumulatori stazionari al piombo. Prescrizioni generali. Parte 22: batterie del tipo regolato a valvole
CEI 210-54 (EN 61000-6-2)	Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
CEI 210-66 (EN 61000-6-4)	Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 6-4: Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali

 remediation & waste into development	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Raccolta specifiche apparecchiature elettriche		Pag. 6 di 13	
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

2 CONDIZIONI AMBIENTALI LUOGO DI INSTALLAZIONE

2.1 Installazione:

All'interno, in cabina elettrica o locale quadri elettrici in edifici civili (palazzina uffici, guardanie, pesa), presso impianto industriale.

Gli UPS e le batterie saranno ad "installazione fissa", posizionati con almeno la parte posteriore vicino/addossata ad una parete.

Il locale di installazione dovrà essere considerato come accessibile anche ad operatori non addestrati (con riferimento alla norma CEI EN 62040-1-1).



Il locale dovrà essere munito di aperture di ventilazione naturale. La portata di ventilazione dovrà essere dimensionata in modo da diluire l'eventuale gas (idrogeno) emesso in fase di ricarica delle batterie, in modo da rendere il locale "ordinario", ovvero non classificato secondo le direttive Atex; il Costruttore dovrà fornire gli elementi necessari per il calcolo della portata di ventilazione naturale.

2.2 Dati ambientali:

Si faccia riferimento al documento 090026-ENG-S-ST-3084 "Specifica di progetto del sistema elettrico" alle cui indicazioni vengono aggiunti i seguenti dati:

- **Umidità relativa:** max. 50% ad una temperatura di 40 °C, può essere ammessa una umidità relativa più elevata a temperature inferiori (per esempio 90% a 20 °C). Occorre tenere conto di una moderata condensazione che può avvenire occasionalmente per variazioni di temperatura. Clima salino;
- **Grado di inquinamento:** 3 (presenza di inquinamento conduttore o di polvere secca non conduttrice che diventa conduttrice in seguito alla condensazione);
- **Altitudine:** < 100 m s.l.m.

Il locale sarà comunque dotato di impianto di raffrescamento/condizionamento (temperatura 25°C).



 remediation & waste into development	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Raccolta specifiche apparecchiature elettriche			Pag. 7 di 13
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

3 CARATTERISTICHE TECNICHE UPS

3.1 UPS Cabine CB0, CB1, CB2, locale pesa e locale quadri elettrici "prime piogge"

Caratteristiche principali:



- Conforme a CEI 0-16 (ad esclusione degli UPS per locale Pesa e "prime piogge")
- On line a doppia conversione (VFI)
- Tipicamente con:
 - Ingresso: F+N+T, 230 Vca, 50 Hz
 - Uscita: F+N+T, 230 Vca, 50 Hz
 - Potenza: 6 kVA
 - Autonomia: almeno 1 ora (alimentazione da sbarra privilegiata ove disponibile)
 - Batterie VRLA ad alta capacità con durata di vita di 5 anni
 - Test della batteria manuale ed automatico
- Sistema elettrico TN-S ed IT temporaneo
- Protezione anti backfeed incorporata
- EPO
- Riserva di carica (CEI 0-16) (ad esclusione degli UPS per locale Pesa e "prime piogge")
- Interfaccia di comunicazione:
 - contatti puliti
 - Modbus RTU o TCP/IP.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Raccolta specifiche apparecchiature elettriche			Pag. 8 di 13
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

3.2 UPS per alimentazione utenze privilegiate guardianie



Caratteristiche principali:

- On line a doppia conversione (VFI-SS-111) con uscita sincronizzata con l'ingresso di by-pass
- Sistema completamente modulare
 - Modulo di potenza plug-in.
 - Modulo batteria plug-in.
 - Modulo di bypass rete ausiliaria estraibile.
 - Modulo per ventilazione dall'alto.
- Architettura totalmente ridondante
 - Livello di ridondanza N+1
 - Progettato senza singoli punti di guasto.
 - Nessun controllo centralizzato.
 - Moduli di potenza totalmente indipendenti.
 - Collegamento con bus parallelo ridondante (configurazione ad anello).
- Ingresso:
 - 3F+N+T, 400 Vca, 50 Hz
 - Fattore di potenza: > 0.99
 - THDI < 1.5%
- Uscita:
 - F+N+T, 230 Vca, 50 Hz
 - Fattore di potenza: 1
 - THDV < 1% (carico lineare), < 3% (carico non lineare secondo la IEC 62040-3)
 - Corrente di cortocircuito > 2.5 In
 - Sovraccarico 125% per 7 minuti, 150% per 1 minuto
 - Potenza: 10 kVA (5+5 kVA)
- Batterie:
 - Moduli batterie plugin
 - Autonomia: almeno 30 minuti @ 5 kVA
 - Batterie VRLA ad alta capacità con durata di vita di 5 anni
 - Test della batteria manuale ed automatico
- Sistema elettrico TN-S ed IT temporaneo
- Protezione e dispositivo di sezionamento anti backfeed incorporati
- EPO
- Interfacce di comunicazione (tutte disponibili):

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Raccolta specifiche apparecchiature elettriche			Pag. 9 di 13
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

- display grafico a colori a bordo macchina
- contatti puliti
- Modbus RTU
- Modbus TCP/IP



- Rendimento: maggiore del 95%
- Livello sonoro < 55 dBA @ 1m
- Grado di protezione minimo: IP 20
- Dimensioni indicative:
 - UPS e batterie (L x H x P) ~ 600 x 2000 x 900 mm.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Raccolta specifiche apparecchiature elettriche		Pag. 10 di 13	
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

3.3 UPS per alimentazione utenze privilegiate palazzina uffici (porzione nord) e Bio-Laboratorio analitico



Caratteristiche principali:

- On line a doppia conversione (VFI-SS-111) con uscita sincronizzata con l'ingresso di by-pass
- Sistema completamente modulare
 - Modulo di potenza plug-in.
 - Modulo batteria plug-in.
 - Modulo di bypass rete ausiliaria estraibile.
 - Modulo per ventilazione dall'alto.
- Architettura totalmente ridondante
 - Livello di ridondanza N+1
 - Progettato senza singoli punti di guasto.
 - Nessun controllo centralizzato.
 - Moduli di potenza totalmente indipendenti.
 - Collegamento con bus parallelo ridondante (configurazione ad anello).
- Ingresso:
 - 3F+N, 400 Vca, 50 Hz
 - Fattore di potenza: > 0.99
 - THDI < 1.5%
- Uscita:
 - 3F+N, 400 Vca, 50 Hz
 - Fattore di potenza: 1
 - THDV < 1% (carico lineare), < 3% (carico non lineare secondo la IEC 62040-3)
 - Corrente di cortocircuito > 2.5 In
 - Sovraccarico 125% per 7 minuti, 150% per 1 minuto
 - Potenza carico: 50 kVA / 50 kW
 - Potenza massima: 75 kVA
 - Ridondanza assicurata fino ad una potenza utilizzata di: 50 kVA (N+1)
 - Potenza massima possibile per questo sistema: espandibile fino a 200 kVA/kW
- Batterie:
 - Moduli batterie plugin
 - Autonomia: almeno 30 minuti @ 25 kVA
 - Batterie VRLA ad alta capacità con durata di vita di 5 anni
 - Test della batteria manuale ed automatico

 remediation & waste into development	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Raccolta specifiche apparecchiature elettriche			Pag. 11 di 13
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

- Sistema elettrico TN-S ed IT temporaneo
- Protezione e dispositivo di sezionamento anti backfeed incorporati
- EPO
- Interfacce di comunicazione (tutte disponibili):
 - display grafico a colori a bordo macchina
 - contatti puliti
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IP



- Rendimento: maggiore del 95%
- Livello sonoro < 55 dBA @ 1m
- Grado di protezione minimo: IP 20
- Dimensioni indicative:
 - UPS e batterie (L x H x P) ~ 600 x 2000 x 900 mm
 - Armadio batterie supplementari (L x H x P) ~ 600 x 2000 x 900 mm.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Raccolta specifiche apparecchiature elettriche		Pag. 12 di 13	
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

3.4 UPS per alimentazione utenze privilegiate palazzina uffici (porzione sud)

Caratteristiche principali:

- On line a doppia conversione (VFI-SS-111) con uscita sincronizzata con l'ingresso di by-pass
- Sistema completamente modulare
 - Modulo di potenza plug-in.
 - Modulo batteria plug-in.
 - Modulo di bypass rete ausiliaria estraibile.
 - Modulo per ventilazione dall'alto.
- Architettura totalmente ridondante
 - Livello di ridondanza N+1
 - Progettato senza singoli punti di guasto.
 - Nessun controllo centralizzato.
 - Moduli di potenza totalmente indipendenti.
 - Collegamento con bus parallelo ridondante (configurazione ad anello).
- Ingresso:
 - 3F+N, 400 Vca, 50 Hz
 - Fattore di potenza: > 0.99
 - THDI < 1.5%
- Uscita:
 - F+N+T, 230 Vca, 50 Hz
 - Fattore di potenza: 1
 - THDV < 1% (carico lineare), < 3% (carico non lineare secondo la IEC 62040-3)
 - Corrente di cortocircuito > 2.5 In
 - Sovraccarico 125% per 7 minuti, 150% per 1 minuto
 - Potenza carico: 10 kVA / 10 kW
 - Potenza massima: 15 kVA/kW
 - Ridondanza assicurata fino ad una potenza utilizzata di: 10 kVA/kW (N + 1)
 - Potenza massima possibile per questo sistema: espandibile fino a 20 kVA/kW
- Batterie:
 - Moduli batterie plugin
 - Autonomia: almeno 30 minuti @ 10 kVA
 - Batterie VRLA ad alta capacità con durata di vita di 5 anni
 - Test della batteria manuale ed automatico
- Sistema elettrico TN-S ed IT temporaneo

 remediation & waste into development	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC. 090026-ENG-E-ED-3112	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” Raccolta specifiche apparecchiature elettriche			Pag. 13 di 13
	N°DOC Appaltatore 20148029_E_DD_031	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO		INDICE DI REV. 00

- Protezione e dispositivo di sezionamento anti backfeed incorporati
- EPO
- Interfacce di comunicazione (tutte disponibili):
 - display grafico a colori a bordo macchina
 - contatti puliti
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IP

- Rendimento: maggiore del 95%
- Livello sonoro < 55 dBA @ 1m
- Grado di protezione minimo: IP 20
- Dimensioni indicative:
 - UPS e batterie (L x H x P) ~ 600 x 2000 x 900 mm
 - Armadio batterie supplementari (L x H x P) ~ 600 x 2000 x 900 mm.