

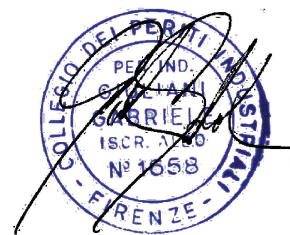
STAZIONE AUTOSTRADALE

PROGETTO ESECUTIVO


ADEGUAMENTO DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DA UPS

Titolo Elaborato

RELAZIONE GENERALE



Riferimento elaborato:							DATA:		REVISIONE	
CODICE ELABORATO			FILE				Luglio 2021		n.	data
codice SAP	Disciplina	fase	serie	n. progr.	bis	rev.			-	-
0000000	I	M	P	E	G	N	002	-	-	-

REDATTO:	-	VERIFICATO:	-
PROGETTATO:	 studio Pesciullesi & Associati <small>AZIENDA CON SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO DA SGS UNI EN ISO 9001</small>	APPROVATO:	-

firenze
Via Aretina, 167/B
Tel. 055/6120270 - Fax 055/6123557
email: info@studiopesciullesi.it

Committente:	Unità Organizzativa:
 autostrade  <i>per l'italia</i> Società per azioni	 impianti  elettrici e illuminazione

Firenze, Luglio '21

RELAZIONE GENERALE

OGGETTO: Progetto esecutivo di adeguamento distribuzione principale da UPS Stazione e rialimentazione impianti esistenti. La presente progettazione prevede, per ogni stazione il rifacimento della distribuzione per realizzare la ridondanza da UPS e batterie del sistema di distribuzione esistente aumentando notevolmente la sicurezza, la continuità e la manutenibilità degli impianti. Qui di seguito si descrivono gli interventi previsti per le stazioni con n°1 e n°2 sistemi di distribuzione da UPS. Pur trattandosi di lavori esclusivamente elettrici che a livello di sicurezza potrebbero essere gestiti con un DUVRI e POS, la committente, a maggior tutela dei lavoratori, ha previsto comunque la realizzazione di un PSC tipologico per meglio evidenziare, valutare e gestire i rischi derivanti dalla esecuzione delle lavorazioni previste.

INDICE

1.	DESCRIZIONE IMPIANTI	2
1.1	DESCRIZIONE SOSTITUZIONE DI N°1 SISTEMA DI DISTRIBUZIONE UPS DI STAZIONE CON 2 UPS	3
1.2	DESCRIZIONE SOSTITUZIONE N° 2 SISTEMI DI DISTRIBUZIONE UPS DI STAZIONE CON 4 UPS	4
2.	ELENCO STAZIONI.....	6
2.1	ELENCO STAZIONI APPARTENENTI A LOTTO 1	7
2.2	ELENCO STAZIONI APPARTENENTI A LOTTO 2	10

1. DESCRIZIONE IMPIANTI

1.1 DESCRIZIONE SOSTITUZIONE DI N°1 SISTEMA DI DISTRIBUZIONE UPS DI STAZIONE CON 2 UPS

L'intervento, oggetto del presente appalto, è relativo alla sostituzione del sistema di distribuzione UPS. In particolare sarà sostituita l'attuale distribuzione costituita da n°2 UPS, n°2 armadio batterie, n°1 quadro di distribuzione UPS e n°1 trasformatore di isolamento con una nuova distribuzione costituita da n°2 UPS, n°2 armadio batterie, n°1 trasformatore di isolamento e n°1 quadro di distribuzione UPS.

Le operazioni da eseguire si possono così riassumere:

1-rilievo linee ed alimentazioni impianti esistenti. **In particolare si verifichi la protezione della linea di alimentazione del quadro QDUPS, nel caso sia presente differenziale in classe B o comunque ne sia previsto l'installazione (informazione fornita dal tronco o DL), prevedere interruttore sezionatore come generale del quadro QDUPS;**

2-verifica alimentazioni in uscita dal quadro esistente con individuazione circuiti, loro numerazione e sezioni cavi;

3-esecuzione di schema costruttivo quadri distribuzione UPS di stazione in base ai rilievi effettuati e secondo l'indicazione dei responsabili di tronco e della direzione lavori (con riportati le tipologie e sezioni dei cavi esistenti da collegare sulle morsettiere), Il progetto costruttivo dovrà contenere anche le tabelle di calcolo, dimensionamento e verifica del coordinamento tra protezioni e cavi. I costruttivi, poi as-built da allegare alle dichiarazioni di conformità, dovranno essere timbrati e firmati da tecnico abilitato secondo D.M. 37/08;

4-modifica QGFM: sostituzione dell'interruttore che alimenta il QDUPS (esistente) con n°1 interruttore automatico magnetotermico 4P - (I_n)125A - (I_{th}) reg.100A -sganciatore TMD 1250A - (I_{cu})18kA;

5-installazione del nuovo sistema di distribuzione da UPS secondo indicazioni riportate su schema a blocchi "stato provvisorio" (in questa fase un solo UPS con relativo armadio batterie);

6-posa in opera del nuovo trasformatore di isolamento entro idoneo contenitore metallico e completo di sezionamento locale;

7-installazione del nuovo quadro di distribuzione alimentato dal nuovo UPS;

8-passaggio della distribuzione esistente sul nuovo sistema;

9-il collegamento utenze a nuovo quadro (i cavi che risultassero di lunghezza insufficiente saranno giuntati mediante capocorda a compressione ed isolati con nastro auto vulcanizzante e termorestringente);

10-sostituzione delle linee come indicato negli elaborati;

11-smantellamento distribuzione esistente;

12-completamento della nuova distribuzione da UPS con l'installazione del secondo UPS e relativo armadio batterie.

13-eseguire dimensionamento areazione locale UPS in base alla norma EN 50272-2 ed alle caratteristiche delle batterie fornite. Esecuzione di forometria a filo soffitto;

14-trasporto a discarica del materiale di risulta comprensivo di tutti gli oneri di legge necessari e consegna alla committente della idonea documentazione di trasporto e smaltimento del materiale;

15-aggiornamento elaborati grafici allegati e realizzazione schema di impianto da installare a parete nel locale;

16-dichiarazione di conformità dell'eseguita verifica del coordinamento tra le linee esistenti e gli interruttori/protezioni presenti su nuovo quadro.

I quadri previsti in appalto committente, potranno in parte essere modificati adeguando le tarature degli interruttori alle effettive necessità prima della realizzazione della fornitura. Il sistema prevede il mantenimento dell'attuale impianto con sistema IT a valle del nuovo Trasformatore di isolamento. Al termine dei lavori la ditta, con la supervisione della committente, dovrà effettuare le prove della corrente di corto circuito in fondo linea per garantire il funzionamento delle protezioni in caso di 2° guasto.

1.2 DESCRIZIONE SOSTITUZIONE N° 2 SISTEMI DI DISTRIBUZIONE UPS DI STAZIONE CON 4 UPS

L'intervento, oggetto del presente appalto, è relativo alla sostituzione del sistema di distribuzione UPS. In particolare, sarà sostituita l'attuale distribuzione costituita da n°4 UPS, n°4 armadi batterie, n°2 quadri di distribuzione UPS e n°2 trasformatori di isolamento con una nuova distribuzione costituita da n°4 UPS, n°4 armadi batterie, n° 2 trasformatori di isolamento e n°2 quadri di distribuzione UPS.

Le operazioni da eseguire si possono così riassumere:

1-rilievo linee ed alimentazioni impianti esistenti. **In particolare si verifichi la protezione della linea di alimentazione del quadro QDUPS, nel caso sia presente differenziale in classe B o comunque ne sia previsto l'installazione (informazione fornita dal tronco o DL), prevedere interruttore sezionatore come generale del quadro QDUPS;**

2-verifica alimentazioni in uscita dal quadro esistente con individuazione circuiti, loro numerazione e sezioni cavi;

3-esecuzione di schema costruttivo quadri distribuzione UPS di stazione in base ai rilievi effettuati e secondo l'indicazione dei responsabili di tronco e della direzione lavori (con riportati le tipologie e sezioni dei cavi esistenti da collegare sulle morsettiere);

4-modifica QGFM: sostituzione degli interruttori che alimentano i quadri QDUPS (esistenti) con n°2 interruttori automatici magnetotermici 4P - (In)125A - (Ith) reg.100A -sganciatore TMD 1250A - (Icu)18kA;

5-installazione del nuovo sistema di distribuzione da UPS secondo indicazioni riportate su schema a blocchi "stato provvisorio" (in questa fase un solo UPS con relativo armadio batterie);

6-posa in opera del nuovo trasformatore di isolamento entro idoneo contenitore metallico e completo di sezionamento locale;

7-installazione del nuovo quadro di distribuzione alimentato dal nuovo UPS;

8-passaggio della distribuzione esistente sul nuovo sistema;

9-il collegamento utenze a nuovo quadro (i cavi che risultassero di lunghezza insufficiente saranno giuntati mediante capocorda a compressione ed isolati con nastro auto vulcanizzante e termorestringente);

10-sostituzione delle linee come indicato negli elaborati;

11-smantellamento della distribuzione esistente (distribuzione "a"), comprendente: n°2 UPS, n°2 armadi batterie, n°1 trasformatore di isolamento e n°1 QDUPS (esistente);

12-completamento della nuova distribuzione da UPS con l'installazione del secondo UPS e relativo armadio batterie;

13-ripetere le sopraindicate operazioni da n.5 a n.10 per il completamento della nuova distribuzione da UPS (distribuzione "b") e successivo smantellamento della restante distribuzione esistente;

14-eseguire dimensionamento areazione locale UPS in base alla norma EN 50272-2 ed alle caratteristiche delle batterie fornite. Esecuzione di forometria a filo soffitto;

15-trasporto a scarica del materiale di risulta comprensivo di tutti gli oneri di legge necessari e consegna alla committente della idonea documentazione di trasporto e smaltimento del materiale;

16-aggiornamento elaborati grafici allegati e realizzazione schema di impianto da installare a parete nel locale;

17-dichiarazione di conformità dell'eseguita verifica del coordinamento tra le linee esistenti e gli interruttori/protezioni presenti su nuovo quadro.

I quadri previsti in appalto committente, potranno in parte essere modificati adeguando le tarature degli interruttori alle effettive necessità prima della realizzazione della fornitura.

Sono inclusi nell'appalto tutte le opere, gli oneri ed accessori indicati nel presente documento, nelle specifiche tecniche e nei disegni di progetto, nonché gli oneri per ottemperare a tutte le prescrizioni, le prove, la documentazione, smaltimento degli apparati e cavi non più necessari per il funzionamento della nuova distribuzione e quant'altro indicato nei documenti d'appalto.

2. ELENCO STAZIONI

Qui di seguito si elencano le stazioni interessate dalla presente progettazione suddivise in 2 lotti per una visione d'insieme degli impianti interessati dalla presente progettazione. Sono state evidenziate in blu le stazioni in cui sono presenti n°2 distribuzioni da UPS.

2.1 ELENCO STAZIONI APPARTENENTI A LOTTO 1

ELENCO STAZIONI	TRATTA	DIR. DI TRONCO
VIGNOLE	A07	DT1
BUSALLA	A07	DT1
GENOVA OVEST	A07	DT1
GENOVA AEROPORTO	A10	DT1
PEGLI	A10	DT1
VOLTRI	A10	DT1
ARENZANO	A10	DT1
CELLE LIGURE	A10	DT1
ALBISOLA	A10	DT1
SAVONA VADO	A10	DT1
GENOVA EST	A12	DT1
GENOVA NERVI	A12	DT1
RECCO	A13	DT1
RAPALLO	A14	DT1
CHIAVARI	A15	DT1
LAVAGNA	A16	DT1
SESTRI LEVANTE	A17	DT1
ALESSANDRIA SUD	A26	DT1
CASALE SUD	A26	DT1
CASALE NORD	A26	DT1
NOVI LIGURE	A26	DT1
VERCELLI EST	A26	DT1
VERCELLI OVEST	A26	DT1
PIACENZA SUD	A01	DT2
PARMA	A01	DT2
LODI	A01	DT2
PIACENZA NORD	A01	DT2
Bergamo (sostituzione 4 ups)	A04	DT2

ELENCO STAZIONI	TRATTA	DIR. DI TRONCO
Monza (sostituzione 4 ups)	A04	DT2
TREZZO	A04	DT2
SERiate	A04	DT2
MILANO EST	A04	DT2
GRUMELLO	A04	DT2
CAVENAGO	A04	DT2
CAPRIATE	A04	DT2
DALMINE	A04	DT2
Milano Nord (sostituzione 4 ups)	A08	DT2
LAINATE	A08	DT2
GALLARATE NORD	A08	DT2
Como Grandate (sostituzione 4 ups)	A09	DT2
FINO MORNASCO	A09	DT2
MODENA NORD	A01	DT3
MODENA SUD	A01	DT3
REGGIO EMILIA	A01	DT3
TERRE DI CANOSA CAMPEGINE	A01	DT3
ARCOVEGGIO	A13	DT3
OCCHIOBELLO	A13	DT3
PADOVA SUD	A13	DT3
BOLOGNA INTERPORTO	A13	DT3
ALTEDO	A13	DT3
FERRARA SUD	A13	DT3
FERRARA NORD	A13	DT3
ROVIGO	A13	DT3
BOARA	A13	DT3
MONSELICE	A13	DT3
TERME EUGANEE	A13	DT3
PADOVA INDUSTRIALE	A13	DT3

ELENCO STAZIONI	TRATTA	DIR. DI TRONCO
SAN LAZZARO	A14	DT3
CASALECCHIO	A14	DT3
RIOVEGGIO	A01	DT4
PIAN DEL VOGLIO	A01	DT4
RONCOBILACCIO	A01	DT4
FIRENZE NORD	A01	DT4
MONTE SAN SAVINO	A01	DT4
VALDICHIANA	A01	DT4
CHIUSI	A01	DT4
FIRENZE SCANDICCI	A01	DT4
BARBERINO	A01	DT4
CALENZANO/SESTO F.NO	A01	DT4
FIRENZE SUD	A01	DT4
PRATO OVEST	A11	DT4
ALTOPASCIO	A11	DT4
Pistoia	A11	DT4
LUCCA	A11	DT4
PRATO EST	A11	DT4

2.2 ELENCO STAZIONI APPARTENENTI A LOTTO 2

ELENCO STAZIONI	TRATTA	DIR. DI TRONCO
Sito Aggiuntivo a disposizione della committente		DT
BOLOGNA FIERA	A14	DT3
ROMA NORD (sostituzione 4 UPS)	A01	DT5
ATTIGLIANO	A01	DT5
PONZANO SORATTE	A01	DT5
ANAGNI	A01	DT5
FROSINONE	A01	DT5
MONTEPORZIO	A01	DT5
SAN CESAREO	A01	DT5
VALMONTONE	A01	DT5
COLLEFERRO	A01	DT5
FIANO ROMANO	A01	DT5
MAGLIANO SABINA	A01	DT5
FERENTINO	A01	DT5
MACCARESE	A12	DT5
ROMA OVEST	A12	DT5
TORRIMPIETRA	A12	DT5
NAPOLI NORD (sostituzione 4 ups)	A01	DT6
CASERTA SUD	A01	DT6
SANTA MARIA CAPUA VETERE	A01	DT6
BAIANO	A16	DT6
VALLATA	A16	DT6
LACEDONIA	A16	DT6
AVELLINO OVEST	A16	DT6
NAPOLI EST	A16	DT6
POMIGLIANO D'ARCO	A16	DT6
CAPUA	A01	DT6

ELENCO STAZIONI	TRATTA	DIR. DI TRONCO
TUFINO	A16	DT6
MONTEMIETTO	A16	DT6
CEPRANO	A1	DT6
NOLA	A30	DT6
PESCARA OVEST - CHIETI	A14	DT7
PESARO	A14	DT7
MAROTTA MONDOLFO	A14	DT7
ANCONA NORD	A14	DT7
LORETO	A14	DT7
MACERATA	A14	DT7
PEDASO	A14	DT7
ROSETO	A14	DT7
ATRI PINETO	A14	DT7
VAL DI SANGRO	A14	DT7
VASTO NORD	A14	DT7
TERMOLI	A14	DT7
SENIGALLIA	A14	DT7
PORTO S. ELPIDIO	A14	DT7
MONTEMARCIANO	A14	DT7
VAL VIBRATA	A14	DT7
VASTO SUD	A14	DT7
PESCARA SUD	A14	DT7
TERAMO	A14	DT7
SAN BENEDETTO	A14	DT7
SAN SEVERO	A14	DT8
Foggia	A14	DT8
ANDRIA	A14	DT8
TRANI	A14	DT8

ELENCO STAZIONI	TRATTA	DIR. DI TRONCO
MOLFETTA	A14	DT8
BARI SUD	A14	DT8
ACQUAVIVA DELLE FONTI	A14	DT8
GIOIA DEL COLLE	A14	DT8
MOTTOLA	A14	DT8
BARI NORD	A14	DT8
CERIGNOLA OVEST	A16	DT8
UDINE NORD	A23	DT9
GEMONA	A23	DT9
CARNIA	A23	DT9
PONTEBBA	A23	DT9
UGOVIZZA	A23	DT9
TREVISO SUD	A27	DT9
TREVISO NORD	A27	DT9
CONEGLIANO	A27	DT9
VITTORIO VENETO SUD	A27	DT9
VITTORIO VENETO NORD	A27	DT9
FADALTO	A27	DT9
BELLUNO	A27	DT9
VENEZIA NORD	A27	DT9