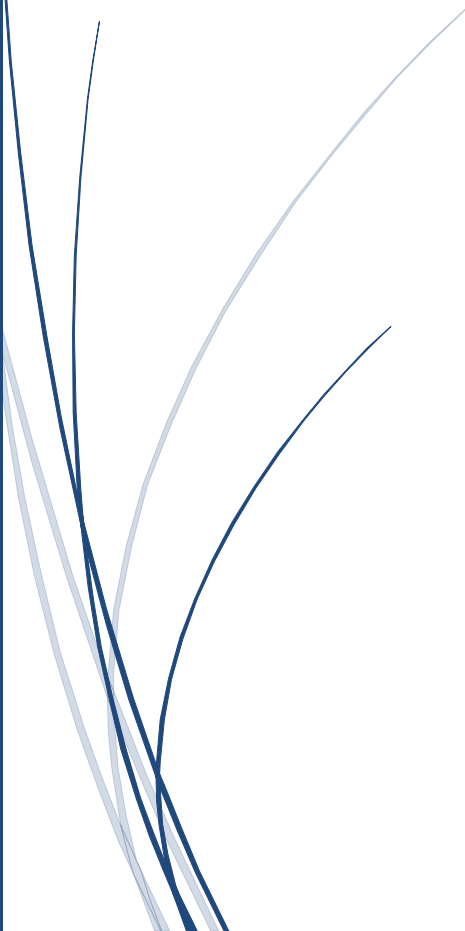




CAPITOLATO TECNICO

Fornitura e Servizio di Trasporto, Sostituzione, Messa in Esercizio delle Batterie per UPS (Gruppi Statici di Continuità) e Ritiro delle batterie esauste per conferimento ai fini dello smaltimento e/o riciclo presso terzi



Indice

1. NORME, DECRETI DIRETTIVI E LEGGI	4
1.1 NORMATIVA.....	4
2. OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO.....	5
2.1 CONDIZIONI GENERALI DEL SERVIZIO RICHIESTO	5
3. FORNITURA DELLE BATTERIE	6
3.1 TIPOLOGIA ACCUMULATORE	7
3.2 VALVOLA DI SICUREZZA	8
3.3 CARATTERISTICHE INVOLUCRO.....	8
4. CLASSIFICAZIONE EUROBAT.....	9
5. MARCATURA	9
6. PARAMETRI DIMENSIONALI E PRESTAZIONALI DEI MONOBLOCCHI	10
7. FORNITURA DI ARMADI BATTERIE ACCESSORI	12
8. TRASPORTO.....	12
9. INTERVENTO DI SOSTITUZIONE/MESSA IN ESERCIZIO.....	13
10. RITIRO DELL'ESAUSTO PER CONFERIMENTO AI FINI DELLO SMALTIMENTO E/O RICICLO PRESSO TERZI .	13
11. AMBIENTE DI INTALLAZIONE	14
12. COLLAUDO	14
13. NEUTRALIZZANTE.....	14
14. DISLOCAZIONE IMPIANTI	15
15. TEMPI DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO.....	17
16. MODALITA' DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO	17
17. APPROVVIGIONAMENTO DI TAGLIE DI BATTERIE e ARMADI NON PREVISTI.....	17
18. GARANZIA	18
19. PENALI E RISOLUZIONE	19
20. SPECIFICHE SULLA SICUREZZA.....	20
21. CATASTO DIREZIONI DI TRONCO	20
ALLEGATO 1 – STIMA RIPARTIZIONE CATASTO TRA DIREZIONE DI TRONCO	22

ACRONIMI E DEFINIZIONI	
AQ o Appalto	Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 54 del D. Lgs. 50/2016, al quale si riferiscono i servizi e le prescrizioni stabilite nel presente Capitolato
CA	Contratto Attuativo, stipulato durante il corso di validità dell'AQ, entro i limiti della somma complessiva indicata nel bando e sulla base del ribasso formulato nella procedura di selezione. Ogni Contratto Attuativo potrà essere affidato, a seguito di emissione di richiesta di servizi (RDS) formulata da parte della SA e previa Proposta Tecnico-Economica (PTE), redatta e trasmessa dall'OE, verificata ed accettata dalle strutture competenti della SA
Servizi/o Prestazione/i	Attività oggetto dell'AQ e dei singoli CA
GNC	Giorni Naturali e Consecutivi
SA	Stazione Appaltante, ovvero Autostrade per l'Italia S.p.A., coincidente con la Direzione di Tronco (DT) competente per ciascun lotto
RUP	Responsabile Unico del Procedimento in fase di esecuzione dei/ CA, responsabile dei singoli interventi per i quali vengono richieste le prestazioni oggetto dell'AQ. Le funzioni ed i compiti attribuiti ai RUP sono stabiliti dal Codice
DEC	Direttore dell'Esecuzione del Contratto. Il soggetto individuato dalla SA nei casi previsti dall'art. 10 della Linea guida 3 ANAC, responsabile del conseguimento degli obiettivi qualitativi ed economici relativi allo svolgimento delle attività previste dal rispettivo AQ e dai relativi CA. Ove non nominato le relative funzioni sono assorbite dal RUP.
OE	Operatore Economico aggiudicatario, anche denominato Appaltatore
DT	Direzione di Tronco
SAS	Stato Avanzamento Servizio/Fornitura
Ods	Ordine di Servizio
RT	Referente Tecnico per l'esecuzione delle prestazioni, nominato dall'Appaltatore in sede di offerta

1. NORME, DECRETI DIRETTIVI E LEGGI

L'apparecchiatura in oggetto dovrà essere progettata, costruita e collaudata in conformità alle vigenti Direttive Europee, Decreti Ministeriali, Norme e Raccomandazioni tecniche (Europee armonizzate CEI EN, Nazionali CEI, internazionali IEC, Anas) attualmente in vigore.

Inoltre, tale apparecchiatura dovrà essere conforme anche alle attuali regolamentazioni previste dalla Legislazione per la prevenzione degli infortuni.

Di seguito sono elencate, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le principali Norme, Decreti Ministeriali, Direttive e Linee Guida di riferimento che dovranno essere eventualmente integrate con aggiornamenti, varianti o nuove edizioni.

Si sottolinea, in ogni caso, che il prodotto dovrà essere conforme a tutte le normative di settore, anche se non espressamente citate nel seguente elenco.

1.1 NORMATIVA

NORMATIVA	DENOMINAZIONE
2006/66/EC	Pile e accumulatori e rifiuti di pile e accumulatori
EN 50272-2	Batterie di accumulatori stazionari al piombo. Raccomandazioni per l'installazione e l'esercizio.
EN IEC 62485-1:2018	Requisiti di sicurezza per batterie secondarie e installazioni di batterie - Parte 1: Informazioni generali sulla sicurezza
EN IEC 62485-2:2018	Requisiti di sicurezza per batterie secondarie e installazioni di batterie - Parte 2: batterie fisse
CEI EN 60896-21:2005	Batterie stazionarie al piombo - Parte 21: Tipi regolati da valvola - Metodi di prova
CEI EN 60896-22:2005	Batterie stazionarie al piombo - Parte 22: Tipi regolati da valvola - Requisiti
CEI EN 60707:2012	Lista dei metodi di prova Infiammabilità di materiali solidi non metallici in caso di esposizione a sorgenti di calore con fiamma: Lista dei metodi di prova
IEEE 1184:2017	Guida IEEE per batterie per gruppi di continuità
CEI 64-8:2012	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
CEI 11-20:2004	Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria

Tabella 1 - Principale normativa di riferimento

2. OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO

L'Accordo Quadro richiede l'esecuzione del servizio, articolato nelle seguenti 4 attività:

1. Fornitura degli accumulatori (batterie) e/o dell'armadio a servizio degli UPS;
2. Trasporto con mezzo idoneo;
3. Prestazione di scarico, installazione, messa in esercizio, collaudo e carico dell'esauisto;
4. Ritiro delle batterie esauste per conferimento ai fini dello smaltimento e/o riciclo presso terzi.

Potranno essere richiesti anche la sola Fornitura e il servizio di Trasporto o Spedizione di singole batterie presso i magazzini indicati dal RUP. La spedizione dovrà rispettare tutte le disposizioni sul trasporto e imballaggio regolamentate dalla Normativa vigente.

Lo scopo dell'attività di sostituzione degli attuali pacchi batterie installati è il mantenimento in efficienza di impianti ed apparati tecnologici, in modo tale che i gruppi statici di continuità possano garantire l'alimentazione del carico anche in caso di assenza della rete primaria.

I Gruppi Statici di Continuità garantiscono l'alimentazione elettrica di sicurezza e il loro funzionamento è essenziale per la continuità di servizio degli Impianti alimentati. Durante le attività, il RUP/DEC si confronterà con l'OE per le modalità di intervento, in particolar modo per le procedure di bypass / disalimentazione del pacco batterie.

L'impresa che sarà chiamata a svolgere il servizio di sostituzione, oltre al rispetto di quanto contenuto nel presente documento, dovrà comunque tener conto degli specifici manuali d'uso di ciascuna apparecchiatura presente sulla rete ed eseguire le attività in assenza di tensione.

2.1 CONDIZIONI GENERALI DEL SERVIZIO RICHIESTO

All'esito della procedura di affidamento espletata dalla Direzione Generale di Autostrade per l'Italia S.p.a. l'appaltatore sottoscriverà gli Accordi Quadro con tutte le Direzioni di Tronco di Autostrade per l'Italia indicate nel precedente articolo, così impegnandosi ad accettare e stipulare i successivi Contratti Attuativi con le stesse singole Direzioni sino a concorrenza dell'importo massimo contrattuale previsto per ciascun Accordo Quadro, eventualmente incrementato entro i limiti di legge e della *lex specialis* di gara.

Si rammenta che in ogni caso l'importo massimo contrattuale espresso nei singoli Accordi Quadro non è garantito al fornitore, né può considerarsi in alcun modo vincolante per le Direzioni di Tronco.

Le prestazioni sono attivate dal RUP/DEC dell'Accordo Quadro, previa stipula del contratto attuativo, la cui definizione è sempre rimessa alla valutazione del RUP/DEC della Direzione di Tronco interessata, che determinerà importo e durata temporale dei singoli CA entro i limiti descritti nell'Accordo Quadro.

Nei singoli Contratti Attuativi verranno riportate, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti informazioni:

1. l'oggetto della prestazione;
2. il cronoprogramma delle attività;
3. l'importo complessivo previsto per l'esecuzione delle attività richieste;
4. l'eventuale dettaglio delle singole prestazioni e dei relativi prezzi.

Per interventi minimali e/o urgenti, che non necessitano di una vera e propria programmazione, il cronoprogramma delle attività potrà essere omesso.

Nessuna attività potrà essere intrapresa (salvo i casi di somma urgenza o comunicazione scritta da parte del RUP) ed essere contabilizzata in mancanza del corrispondente CA.

Le attività ricomprese nel CA verranno attivate esclusivamente mediante l'emissione di Buoni d'Acquisto e/o Ordini di Lavoro.

Si precisa che le richieste di consegna potranno avere ad oggetto anche singoli componenti in quanto, a causa dell'impossibilità di predeterminare la frequenza ed il tipo di malfunzionamenti che determinano la necessità di sostituire il materiale, la Committente non è in grado di stabilire preventivamente di quanti e quali componenti necessita. Non sono pertanto ammessi ordinativi minimi, né la predisposizione di piani di consegna.

3. FORNITURA DELLE BATTERIE

La fornitura delle batterie dovrà essere garantita contestualmente al servizio di trasporto, installazione e ritiro dell'esauito volto al conferimento per lo smaltimento presso terzi, sempre secondo i tempi definiti nel successivo paragrafo dedicato.

Si precisa che le richieste di consegna potranno avere ad oggetto anche singoli componenti in quanto, a causa dell'impossibilità di predeterminare la frequenza ed il tipo di malfunzionamenti che determinano la necessità di sostituire il materiale, la Committente non è in grado di stabilire preventivamente di quanti e quali componenti necessita. Non sono pertanto ammessi ordinativi minimi, né la predisposizione di piani di consegna.

Si precisa, inoltre, che l'Appaltatore deve garantire la fornitura di prodotti conformi alle norme UNI EN ISO 9001: 2015 e UNI EN ISO 14001:2015.

Il RUP/DEC della Direzione di Tronco potrà richiedere la fornitura e trasporto di pacchi di batterie ma anche la sola fornitura e trasporto o spedizione di singole batterie nel rispetto della Normativa. Sarà facoltà del RUP/DEC della Direzione di Tronco attivare l'intero servizio di fornitura, trasporto, sostituzione e ritiro delle batterie esauste per conferimento allo smaltimento presso terzi anche per solo una batteria oppure richiedere soltanto la mera fornitura e spedizione presso i propri magazzini.

La spedizione dovrà avvenire nel rispetto delle schede tecniche delle batterie e della Normativa vigente, attraverso l'uso di mezzi propri o attraverso strumenti *ad hoc*, come corrieri idonei al trasporto delle batterie aventi le medesime caratteristiche. Dovrà essere rispettata la prevenzione allo sviluppo pericoloso di calore da cortocircuito o danneggiamento. Gli imballaggi esterni devono essere resistenti; proteggere attentamente i morsetti delle batterie per evitare scintille o cortocircuiti e preparati per tenere attrezzi e altri oggetti metallici lontani dalle batterie stesse.

Di seguito la descrizione delle caratteristiche delle batterie.

3.1 TIPOLOGIA ACCUMULATORE

Le batterie oggetto dello scopo di fornitura devono essere del tipo VRLA (*valve regulated lead acid*) ad elettrolita assorbito, e devono risultare idonee ad applicazioni ad alto contenuto tecnologico, quali ad esempio i gruppi statici di continuità (UPS).

In particolare, devono essere adatte per installazioni all'interno di armadi

Inoltre, devono garantire a livello prestazionale una capacità di risposta rapida e costante, anche in presenza di richieste di scariche elettriche elevate, mantenendo inalterata nel tempo la funzionalità. Inoltre, con l'accurata produzione della materia attiva (ossido di piombo), unita ad una densità dell'elettrolito ottimale, dovranno garantire un'auto scarica bassa e prestazioni tecnico/funzionali inalterate nel tempo.

Le connessioni ed i terminali, del tipo e delle dimensioni minime indicate nella presente specifica, dovranno essere dimensionate per garantire le minime cadute di tensione, anche in presenza di alte correnti di scarica.

Per garantire l'assoluta sicurezza in condizioni ambientali particolari, durante la fase di ricarica o di scarica, dovranno essere dotate di valvole di sicurezza integrate nel coperchio.

Tutte le caratteristiche sopra esposte sono da applicarsi a tutte le batterie, suddivise in taglie e aventi le caratteristiche riportate nella tabella seguente.

Tipologia	Taglia Monoblocco	Caratteristiche Tecniche (Ah)	Caratteristiche Tecniche (V)
1	7Ah 12V	7 Ah	12 V
2	9Ah 12V	9 Ah	12 V
3	12Ah 12V	12 Ah	12 V
4	18 Ah 12 V	18 Ah	12 V
5	25 Ah 12 V	25 Ah	12 V
6	27 Ah 12 V	27 Ah	12 V
7	30 Ah 12V	30 Ah	12 V
8	32 Ah 12 V	32 Ah	12 V
9	35 Ah 12 V	35 Ah	12 V
10	40 Ah 12 V	40 Ah	12 V
11	42 Ah 12 V	42 Ah	12 V
12	50 Ah 12V	50 Ah	12 V
13	60 Ah 12V	60 Ah	12 V
14	65 Ah 12 V	65 Ah	12 V

15	70 Ah 12 V	70 Ah	12 V
16	74 Ah 12 V	74 Ah	12 V
17	75 Ah 12V	75 Ah	12 V
18	80 Ah 12 V	80 Ah	12 V
19	90 Ah 12 V	90 Ah	12 V
20	92 Ah 12 V	92 Ah	12 V
21	100 Ah 12V Attacchi Frontali	100 Ah	12 V
22	120 Ah 12 V	120 Ah	12 V
23	150Ah 12V Attacchi Frontali	150 Ah	12 V
24	175 Ah 12 V	175 Ah	12 V
25	240/250 Ah 12 V	240/250 Ah	12 V

Tabella 2 - Caratteristiche fisiche monoblocchi

Qualora il RUP della Direzione di Tronco dovesse richiedere delle taglie (Ah) non contenute nella tabella, il Fornitore dovrà comunque fornirle con le stesse condizioni indicate nell'Accordo Quadro come da paragrafo 17.

3.2 VALVOLA DI SICUREZZA

La valvola di sicurezza dovrà permettere la fuoriuscita dei gas, fenomeno che dovrà avvenire ad un valore di pressione ben determinato, definito dal costruttore in fase di dimensionamento della batteria stessa.

Le variazioni di pressione interna che si producono durante il normale funzionamento non dovranno provocare apprezzabili deformazioni del contenitore (non superiori a 0.5 mm misurati al centro della superficie più larga) o comunque non dovranno provocare movimenti e contatti tra i monoblocchi e/o gli elementi.

La valvola dovrà richiudersi automaticamente, una volta liberato il gas in eccesso.

Dovrà essere prevista una valvola per ciascun elemento da 2 V, sia esso singolo che montato in "monoblocco" a più elementi.

Queste valvole calibrate hanno il compito di garantire l'assoluta tenuta in caso di alte pressioni interne (che potrebbero svilupparsi nei casi sopra citati), ma soprattutto dovranno garantire che la ricombinazione dei gas sia effettivamente totale, prevenendo anomalie premature.

3.3 CARATTERISTICHE INVOLUCRO

In merito alle caratteristiche dell'involucro, le batterie dovranno essere fornite in monoblocco in ABS con funzione di ritardante della fiamma, secondo le normative CEI EN 60707:2012 - categoria FV0 e UL 94 V0, presentando un involucro con elevata resistenza meccanica ed una perfetta saldatura tra monoblocco e coperchio; la tenuta dell'involucro dovrà infatti

essere garantita da una termo-saldatura capace di prevenire ogni possibile fuoriuscita di elettrolita, nonché evitare ogni possibile danneggiamento ad apparecchiature, schede o quant'altro presente nelle vicinanze.

Inoltre, il coperchio dovrà essere del tipo termosaldato al contenitore e non del tipo incollato.

Gli elementi dovranno essere auto-supportanti, senza la presenza di sistemi di supporto esterni, quali ad esempio telai, gabbie, ecc....

I poli terminali dovranno risultare a tenuta pneumatica.

Inoltre, dovrà essere inoltre assicurata la tenuta dell'elettrolita, evitando così la fuoriuscita di quest'ultimo durante il funzionamento, la manutenzione ed il trasporto.

4. CLASSIFICAZIONE EUROBAT

L'associazione produttori europei di batterie, denominata EUROBAT, ha definito la classificazione delle batterie sulla base della vita attesa delle stesse.

In riferimento alle linee guida per la suddivisione delle batterie nelle categorie definite da tale classificazione, si precisa che le batterie richieste da ASPI, devono essere rispondenti alla categoria "EUROBAT -10-12 anni vita attesa – *long-life*".

Al fine di ottemperare a tale richiesta, si richiede al Fornitore di presentare:

- scheda tecnica di prodotto, nella quale deve essere indicata l'appartenenza al gruppo "Eurobat 10-12 ANNI - LUNGA VITA";
- autocertificazione a firma del Legale Rappresentante, che confermi l'appartenenza delle batterie offerta al gruppo EUROBAT 10-12 anni vita attesa.

Tale documentazione dovrà essere prodotta e consegnata solo per le taglie di accumulatori superiori a 24Ah.

Il fine vita della batteria è identificata dal decremento della capacità all'80% rispetto al valore della capacità nominale.

Il prodotto offerto dovrà essere già disponibile in commercio e presente a catalogo del fornitore. La data di fabbricazione riportata sul coperchio del monoblocco/elemento non dovrà essere antecedente a n. 4 mesi rispetto alla data di consegna del materiale stesso. In fase di offerta, il Fornitore dovrà fornire indicazioni tecniche sui prodotti offerti, riportando, tra l'altro, i parametri tecnici ottimali consigliati, come ad esempio: tensione e corrente di carica, resistenza interna, declassamento vita attesa in base alla temperatura, ecc.

5. MARCATURA

Ciascun monoblocco/elemento dovrà presentare in modo chiaro ed indelebile le seguenti indicazioni:

- nome e marchio del fabbricante;

- tipo (sigla commerciale);
- tensione e capacità nominali;
- data di fabbricazione.

La data di fabbricazione dovrà essere stampata a caldo sul coperchio, mentre le altre indicazioni potranno essere riportate su targhette autoadesive resistenti all'acido solforico.

6. PARAMETRI DIMENSIONALI E PRESTAZIONALI DEI MONOBLOCCHI

Nella tabella seguente vengono riportate le caratteristiche tecniche/dimensionali dei monoblocchi oggetto dello scopo di fornitura. In particolare, nella seguente tabella si riportano le dimensioni massime che dovranno avere le batterie, in particolare modo le taglie 9-12-30-50-60Ah, che rappresentano una buona parte del catasto installato. Le dimensioni delle batterie offerte dovranno essere inferiori a quelle massime indicate in tabella.

Taglia Monoblocco	Lunghezza massima [mm]	Larghezza massima [mm]	Altezza massima [mm]	Capacità minima C10 [Ah]
7Ah 12V	-	-	-	6,6
9Ah 12V	151	65	68	8
12Ah 12V	151	98	99	10,5
18 Ah 12 V	-	-	-	-
25 Ah 12 V	-	-	-	-
27 Ah 12 V	-	-	-	-
30 Ah 12V	198	168	180	31,5
32 Ah 12V	198	168	180	
35 Ah 12 V	210	175	175	-
40 Ah 12 V	-	-	-	-
42 Ah 12 V	-	-	-	-
50 Ah 12V	280	107	231	47
60 Ah 12V	280	107	263	56
65 Ah 12 V	353	175	190	-
70 Ah 12 V	350	166	174	-
74 Ah 12 V	350	167	160	-
75 Ah 12V	350	167	160	70
80 Ah 12 V	-	-	-	-
90 Ah 12 V	299	175	227	-
92 Ah 12 V	330	174	226	-

100 Ah 12V Attacchi Frontali	302	174	218	92
120 Ah 12 V	330	171	224	-
150Ah 12V Attacchi Frontali	558	125	311	142
175 Ah 12 V	-	-	-	-
240/250 Ah 12 V	521	269	220	-

Tabella 3 - Caratteristiche fisiche monoblocchi

Si precisa che le dimensioni delle batterie sono vincolati alle tipologie di armadi presenti presso i siti:

- le batterie aventi taglia 30Ah devono avere dimensioni compatibili per essere inseriti in numero pari a n°33 monoblocchi all'interno di armadi dedicati aventi dimensioni 550 x 830 x 1100h.
- le batterie aventi taglia 50-60Ah devono avere dimensioni compatibili per essere inseriti in numero pari a n°33 monoblocchi all'interno di armadi dedicati aventi dimensioni 800x 800 x 1400h.
- le batterie aventi taglia 80-90Ah devono avere dimensioni compatibili per essere inseriti in numero pari a n°33 monoblocchi all'interno di armadi dedicati aventi dimensioni 800x 800 x 1800h.

Prima di dar corso ad una fornitura richiesta dal RUP/DEC della Direzione di Tronco, il Fornitore dovrà presentare, rispetto all'elenco delle batterie riportate in tabella, la specifica tecnica del prodotto, contenente le caratteristiche tecniche di prodotto, le tabelle di scarica e le dimensioni dei monoblocchi.

Sarà facoltà del Fornitore presentare, per ciascuna tipologia di batteria, la taglia di prodotto leggermente superiore a quella minima indicata in tabella, in base alla disponibilità del proprio catalogo, considerando un incremento della capacità di accumulo (per esempio, per la taglia da 30Ah, potrà essere offerta una batteria da 33Ah o 38Ah, in base a quelle disponibili a catalogo, sempre che la taglia sia superiore alla minima indicata in tabella e richiesta come scopo di fornitura e abbia dimensioni compatibili come indicate in tabella).

A seguito dell'OdL inviato dal RUP/DEC, l'Appaltatore dovrà trasmettere la specifica tecnica della batteria proposta. Sarà facoltà del RUP valutare l'idoneità in termini di taglia e dimensioni e chiedere eventualmente un modello sostitutivo.

Il dimensionamento del pacco batterie dovrà essere eseguito considerando il carico nominale degli UPS, il tempo di alimentazione del carico, la temperatura di esercizio di 20° C e la tensione fine vita delle batterie, pari a 10,2 V.

In base alle condizioni locali dell'armadio batterie esistente, il RUP/DEC della Direzione di Tronco ha facoltà nell'ambito dello scopo di fornitura richiedere la fornitura opzionale di altro armadio, rivolto al contenimento delle batterie di nuova fornitura.

7. FORNITURA DI ARMADI BATTERIE ACCESSORI

Oltre alla fornitura di batterie al piombo, aventi le caratteristiche tecniche precedentemente descritte, la Committente avrà la facoltà di attivare, qualora necessario la fornitura e la posa in opera di armadi stradali, adatti alla specifica tipologia di installazione (*Battery Box*).

Si precisa che la fornitura dell'armadio batterie è un'attività di carattere "opzionale"; sarà facoltà della Committente sciogliere eventualmente tale opzione a seconda delle esigenze operative che si manifesteranno durante la gestione del contratto.

Gli armadi dovranno avere una struttura saldata di elevata robustezza e dovranno garantire un livello di areazione nelle porte di accesso frontale (in corrispondenza di ogni piano) e sul tetto.

Lo scopo di fornitura per gli armadi stradali dovrà pertanto prevedere la fornitura di n°3 tipologie di armadi batterie, aventi dimensioni compatibili con le installazioni e gli spazi a disposizione della Committente. Si riportano di seguito le dimensioni indicative di tali tipologie di armadi batterie.

Tipologia Battery Box	Dimensioni massime Battery Box [mm] (*)
Battery Box 1	550 x 830 x 1100h
Battery Box 2	800x 800 x 1400h
Battery Box 3	800x 800 x 1800h

Tabella 4 - Dimensioni Battery Box

(*) Le dimensioni dei battery box sono indicative e potranno variare con una tolleranza del $\pm 15\%$.

Si precisa che comunque, in caso di necessità, il Fornitore dovrà fornire al RUP/DEC della Direzione di Tronco armadi batterie idonei alle singole installazioni.

8. TRASPORTO

Per trasporto si intende sia il servizio di trasporto relativo alla nuova fornitura e sia il servizio di ritiro per le batterie esauste sostituite ai fini del conferimento allo smaltimento.

Il trasporto in sito (Fabbricato di Stazione di Esazione, Cabina Elettrica di Galleria, Locale Tecnico dislocato lungo l'Autostrada) dei nuovi accumulatori e successivo ritiro degli accumulatori esausti deve essere effettuato in un tempo congruo affinché non venga identificato come stoccaggio di materiale in quanto non sono concessi depositi temporanei di accumulatori nuovi e/o esausti presso i siti sopra citati.

Pertanto, il ritiro delle batterie esauste dovrà avvenire contestualmente alla sostituzione, nella stessa giornata di lavoro.

Il trasporto dovrà avvenire con mezzo idoneo e tale da trasportare interi pacchi di batterie, come richiesti dal RUP.

9. INTERVENTO DI SOSTITUZIONE/MESSA IN ESERCIZIO

Con riferimento allo scopo di fornitura, per dar corso all'intervento di sostituzione in sito dei pacchi batterie esistenti ed all'eventuale fornitura e sostituzione dell'armadio batterie, il Fornitore dovrà garantire la presenza sul territorio a copertura dell'area geografica oggetto del contratto, intervenendo con personale tecnico di idonea e comprovata esperienza tecnica.

In sintesi, il servizio di sostituzione e messa in esercizio dovrà prevedere:

- Scarico delle nuove batterie/armadio con attrezzatura propria e idonea alla movimentazione dei carichi
- Disalimentazione elettrica dell'armadio batteria;
- Smontaggio e rimozione delle batterie esistenti e/o dell'armadio;
- Installazione delle nuove batterie
- Messa in esercizio e verifica cablaggio
- Prove di funzionamento con verifica delle tensioni, prove di continuità verso massa e prove di scarica
- Compilazione del report tecnico e/o della dichiarazione di conformità di corretta posa e installazione del pacco batterie (timbrato/a dall'incaricato e validato/a dall'Appaltatore) e consegna di tali documenti al RUP/DEC entro 5 giorni dall'intervento effettuato;
- Carico delle batterie/armadio sostituite con attrezzatura propria e idonea alla movimentazione dei carichi.

Potrà esser richiesta anche la sola sostituzione dell'armadio batterie.

10. RITIRO DELL'ESAUSTO PER CONFERIMENTO AI FINI DELLO SMALTIMENTO E/O RICICLO PRESSO TERZI

Il "sostituito" non può che essere considerato come un "Residuo di Lavorazione" e pertanto il conferimento del prodotto per lo smaltimento del medesimo e la conservazione agli atti dei formulari previsti dalle leggi vigenti in materia è a carico della Ditta che si occupa della sostituzione delle batterie. In merito ai rifiuti prodotti dall'attività oggetto del presente contratto, inclusi tutti i materiali, gli impianti e le attrezzature sostituite e da dismettere, il Fornitore dovrà farsi carico della gestione di tali rifiuti in qualità di produttore e si dovrà adoperare per la corretta gestione del deposito temporaneo e del successivo invio allo smaltimento e/o recupero e/o riciclo nel rispetto di quanto previsto dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i.e dalla Direttiva WEEE 2012/19/UE e di tutte le ulteriori prescrizioni di legge applicabili.

A tal fine, il Fornitore dovrà dimostrare il possesso di tutti i requisiti necessari a svolgere correttamente l'attività di conferimento allo smaltimento di tali residui.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, inoltre, si fa riferimento a quanto sancito dal D.lgs. n. 188 del 20 novembre 2008 ("Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE").

Tale decreto disciplina l'immissione sul mercato delle pile e degli accumulatori, nonché la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori, al fine

di promuoverne un elevato livello di raccolta e riciclaggio. A fronte del mero prelievo degli accumulatori esausti, dovrà essere prodotta tutta la documentazione necessaria ad attestare il corretto trattamento del rifiuto. Sarà onere del Fornitore produrre copia dei formulari e la documentazione che attesti il corretto processo di gestione dei rifiuti al fine di conferire correttamente tali prodotti allo smaltimento e/o riciclo presso terzi.

11. AMBIENTE DI INTALLAZIONE

Le batterie sono installate in ambienti generalmente climatizzati, ma non sottoposti a monitoraggio continuo della temperatura.

Le temperature dei locali sono generalmente variabili tra 25 e 35°C.

Nel periodo invernale il locale è generalmente esposto alla temperatura ambiente.

12. COLLAUDO

Sarà facoltà del RUP/DEC della Direzione di Tronco richiedere al Fornitore di effettuare a campione il collaudo in fabbrica o presso un laboratorio interno messo a disposizione dal fornitore, su una campione di batterie. Tale collaudo dovrà prevedere le prove di scarica delle batterie. I risultati di tali prove dovranno essere in linea con le curve di scarica dichiarate nelle schede tecniche dai fornitori.

A tal proposito, il Fornitore che parteciperà alla gara dovrà indicare la sede dove verranno eseguite le prove di collaudo sopra descritte.

In alternativa alle prove di scarica in fabbrica dovranno essere fornite al Committente delle prove di tipo, eseguite su batterie di quella famiglia, ai sensi della norma EN 60896 21/22).

13. NEUTRALIZZANTE

Il RUP/DEC della Direzione di Tronco potrà richiedere la fornitura di sostanza assorbente e neutralizzante atta al contenimento di sversamenti di soluzioni elettrolitiche provenienti da accumulatori al piombo di nuova fornitura, in conformità al D.Lgs.n.20 del 24/01/2011.

Per quanto sopra, la Ditta aggiudicataria, dovrà produrre opportuna dichiarazione attestante il quantitativo di soluzione acida contenuta in ciascun monoblocco nonché la relativa quantità di sostanza neutralizzante da rendere disponibile per ciascun impianto.

Se e quando la neutralizzazione sarà eseguita secondo le norme d'uso e le dosi di utilizzo correttamente rispettate, il prodotto dovrà essere smaltito dall'Appaltatore (in quanto derivante dall'attività di fornitura e sostituzione batterie), rispettando le normative nazionali e locali vigenti.

Ad ogni sostituzione programmata di batterie, quindi, sarà facoltà della Committente richiedere la sostituzione del neutralizzante con recupero e smaltimento dell'esistente a carico dell'Appaltatore. Tale attività andrà definita in tutte le sue parti, compresa la parte economica, con il RUP della Direzione di Tronco e sarà oggetto di analisi e concordamento nuovi prezzi ai sensi del combinato disposto dell'art. 8 del DM 49/2018 e dell'art. 106 del

D.Lgs. 50/2016, ad integrazione dell'elenco prezzi allegato all'AQ.

14. DISLOCAZIONE IMPIANTI

Il catasto è in continuo aggiornamento in virtù del piano di sostituzione e rinnovamento impiantistico del prossimo quadriennio, conseguentemente le informazioni sul catasto e dislocazione rappresentano una stima indicativa.

Le batterie a servizio degli UPS sono installate in locali tecnici nei Fabbricati dislocati lungo la Rete Autostradale, principalmente in prossimità delle Stazioni di Esazione e delle Gallerie.

Gli impianti installati presso Autostrade per l'Italia, ASPI, sono ripartiti in Direzioni di Tronco, DT, demandate alla gestione operativa delle attività di manutenzione e aventi competenza sulle Tratte Autostradali di seguito indicate.

Direzione di Tronco DT1, sede principale in Piazzale della Camionale n. 2 - 16149 Genova (GE). Esercita nelle Tratte Autostradali:

- ❖ A7 Genova Ovest – Serravalle
- ❖ A10 Genova – Savona
- ❖ A12 Genova Est – Sesti Levante
- ❖ A26 Masone – Lago Maggiore

Direzione di Tronco DT2, sede principale in Via Polveriera n.11 – 20026, Novate Milanese (MI).

Esercita nelle Tratte Autostradali:

- ❖ A1 Milano Sud – Parma
- ❖ A4 Milano Est – Brescia Ovest
- ❖ A8 Milano Nord - Vergiate
- ❖ A9 Como Grandate – Milano Nord

Direzione di Tronco DT3, sede principale in Via Magnanelli n.5 – 40033, Casalecchio di Reno (BO).

Esercita nelle Tratte Autostradali:

- ❖ A1 Reggio Emilia – Sasso Marconi
- ❖ A13 Bologna Arcoveggio – Padova
- ❖ A14 Bologna San Lazzaro - Cattolica

Direzione di Tronco DT4, sede principale in Via di Limite s.n.c. – 50013, Campi Bisenzio (FI).

Esercita nelle Tratte Autostradali:

- ❖ A1 Panoramica Rioveggio – Chiusi

- ❖ A1 Direttissima Badia – Firenzuola
- ❖ A11 Firenze Ovest – Pisa

Direzione di Tronco DT5, sede principale in Via Milano n. 8 – 00065, Fiano Romano (RM).
Esercita nelle Tratte Autostradali:

- ❖ A1 Fabro – Frosinone
- ❖ Diramazione Roma Nord e Diramazione Roma Sud
- ❖ A12 Roma - Civitavecchia

Direzione di Tronco DT6, sede principale in Via Ausonia km 3.5 – 03043, Cassino (FR).
Esercita nelle Tratte Autostradali:

- ❖ A1 Ceprano – Caserta Sud
- ❖ A16 Pomigliano d'Arco - Lacedonia
- ❖ A30 Napoli - Salerno

Direzione di Tronco DT7, sede principale in Viale L. Petrucci n° 97 –65013, Città Sant'Angelo (PE). Esercita nelle Tratte Autostradali:

- ❖ A14 Pesaro - Termoli

Direzione di Tronco DT8, sede principale in S.P. 236 Bari-Bitritto – 70020, Bitritto (BA).
Esercita nelle Tratte Autostradali:

- ❖ A14 Poggio Imperiale – Taranto Nord
- ❖ A16 Candela – Cerignola Ovest

Direzione di Tronco DT9, sede principale in SS 13 Km 134+100 – 33010, Tavagnacco (UD).
Esercita nelle Tratte Autostradali:

- ❖ A23 Tarvisio – Udine Sud
- ❖ A16 Belluno – Venezia Mestre



Mappa – Tratte autostradali gestite da Autostrade per l'Italia

15. TEMPI DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio di fornitura, trasporto, installazione, messa in esercizio e ritiro dell'esauisto per conferimento allo smaltimento deve essere effettuato entro e non oltre 30 giorni naturali e consecutivi dalla data di ricevimento del Buono di Acquisto (BdA) in cui sarà riportata tipologia e quantità del materiale richiesto, nonché il luogo di consegna.

L'intero servizio dovrà avvenire nella stessa giornata di lavoro.

Il prelievo delle batterie esauste dovrà avvenire lo stesso giorno della sostituzione e non potrà esser tollerato nessun stoccaggio temporaneo.

Il luogo di consegna dovrà essere concordato con il RUP/DEC della Direzione di Tronco poiché talvolta è necessario accedervi mediante opportuna cantierizzazione.

16. MODALITA' DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

L'intero servizio richiesto dovrà essere svolto in orario diurno, nel periodo 08:00 – 20:00.

17. APPROVVIGIONAMENTO DI TAGLIE DI BATTERIE e ARMADI NON PREVISTI

Qualora l'elenco delle taglie delle batterie/armadi non includa nuovi componenti, che possono essere installati nel corso di validità dell'AQ per nuove installazioni della Committente oppure proposti perché ritenuti più prestanti, l'Appaltatore dovrà, previo assenso della Stazione Appaltante, attraverso la figura del RUP/DEC, garantire la fornitura del nuovo materiale richiesto nei tempi stabiliti, applicando le medesime condizioni di

fornitura, spedizione, servizio e garanzia.

Per la fornitura di componenti non indicate all'interno dell'elenco prezzi allegato all'AQ, il relativo importo dovrà essere oggetto di analisi e concordamento nuovi prezzi ai sensi del combinato disposto dell'art. 8 del DM 49/2018 e dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016, che andrà così ad integrare l'elenco prezzi allegato all'AQ; sicché tutte le eventuali successive richieste di fornitura aventi ad oggetto tale singolo componente saranno evase al prezzo concordato. I nuovi prezzi dovranno in ogni caso, dove possibile, essere formulati in analogia a quelli contrattuali.

18. GARANZIA

L'Appaltatore garantisce quanto oggetto del presente Contratto, contro difetti imputabili al materiale per un periodo di almeno 18 mesi dalla data di consegna del materiale, delle parti di ricambio e della riconsegna dell'apparato riscontrato difettoso, riportata nel Documento di Trasporto.

La garanzia dei monoblocchi considera le condizioni di installazione ambientali descritte nei precedenti paragrafi.

In ciascuna delle condizioni di esercizio dichiarate, la batteria sarà ritenuta non funzionante quando si verificano le seguenti condizioni prima dello scadere temporale:

- La capacità risulta inferiore all'80% della capacità nominale.
- Si verificano bassi isolamenti dovuti a rotture del contenitore.
- Si riscontrino monoblocchi in corto circuito.
- Si verifichino anomali rigonfiamenti sui monoblocchi. Si riscontrino monoblocchi in corto circuito o circuito aperto

In caso di anomalia riscontrata su una serie di monoblocchi, la sostituzione in garanzia dovrà essere estesa a tutti i monoblocchi del relativo ordinativo di fornitura.

In ottemperanza alla suddetta garanzia, l'Appaltatore provvederà a rimettere in efficienza con immediatezza ed a titolo completamente gratuito le parti difettose, ovvero provvederà alla loro completa sostituzione, salvo il caso di accertato cattivo impiego da parte della Committente.

Durante il periodo di garanzia l'Appaltatore si impegna a fornire, qualora i tempi per la riparazione dovessero essere superiori a 15 giorni, un apparato in sostituzione per tutta la durata dell'intervento.

In caso di interventi di riparazione di guasti durante il periodo di garanzia, quest'ultimo sarà prolungato per le sole parti sostituite.

Tutti i costi di trasporto e di assicurazione saranno a carico dell'Appaltatore.

L'intervento in garanzia dovrà essere richiesto all'Appaltatore per iscritto, tramite e-mail, non appena il guasto si manifesti. Qualora l'Appaltatore non dovesse intervenire con immediatezza a rimuovere i difetti, la Committente, previo avviso a mezzo PEC o raccomandata A.R., sarà autorizzata a provvedere direttamente con diritto di rivalsa sull'Appaltatore.

19. PENALI E RISOLUZIONE

In caso di inadempimenti contrattuali, per i quali è accertata la responsabilità dell'Operatore Economico (OE) ovvero in assenza di elementi/cause direttamente riconducibili all'operato della Stazione Appaltante (SA) o oggettive condizioni di impedimento, quest'ultima può applicare, anche in via cumulativa, le penali di seguito definite, ferme restando eventuali ulteriori ipotesi e relative penali previste specificatamente nei singoli Contratti Attuativi (CA):

1. Penalità per il ritardato o inesatto adempimento

In caso di ritardo o inesatto adempimento nell'esecuzione da parte dell'Appaltatore degli obblighi contrattualmente ad esso facenti capo, per ogni giorno di ritardo rispetto alle tempistiche indicate all'interno del precedente par. 15 e in ogni caso all'interno degli ordinativi della Committente, verrà applicata una penale pari all'1‰ sull'importo netto del CA;

2. Penalità per non conformità

Ferma restando l'eventuale applicazione delle penali di cui al punto 1) del presente paragrafo, in caso di rilevazione di fornitura di componenti differenti e non compatibili rispetto a quelli richiesti oppure difettose, la Committente si riserva la facoltà di:

- a) rifiutare la consegna del prodotto offerto dall'Appaltatore (il quale dovrà provvedere all'immediata sostituzione del materiale difettoso e/o difforme);
- b) di irrogare una penale pari a € 100,00 per ogni singola non conformità riscontrata.

L'importo complessivo delle penali irrogate secondo le modalità sopra determinate non può comunque superare il 10% (dieci per cento) dell'importo netto dello specifico CA, secondo quanto stabilito dall'articolo 113-*bis*, comma 4, del D.Lgs. 50 /2016; qualora il valore cumulato delle penali risulti superiore alla predetta percentuale, la SA si riserva la facoltà di dichiarare risolto il CA avvalendosi della clausola di risoluzione espressa riportato in detto Contratto.

La SA ha, altresì, la facoltà di risolvere l'AQ, laddove l'importo complessivo delle penali applicate nell'ambito dei diversi CA raggiunga il 10% del valore netto dell'AQ, ovvero laddove la SA abbia risolto negli ultimi dodici mesi 3 o più CA con il medesimo Appaltatore.

Le penali di cui sopra saranno applicate dal RUP previa contestazione scritta, avverso la quale l'OE avrà facoltà di presentare le proprie osservazioni entro 15 (quindici) giorni dal suo ricevimento. Nel caso in cui l'OE non presenti osservazioni o nel caso di mancato accoglimento delle medesime da parte della SA, la stessa provvede a trattenere l'importo relativo alla penale applicata dalle competenze spettanti all'OE in base al CA, ovvero rivalendosi sulla garanzia definitiva.

L'applicazione delle penali non esclude la responsabilità dell'Appaltatore per eventuali maggiori danni subiti dalla SA o per indennizzi, risarcimenti, esecuzioni d'ufficio, esecuzioni affidate a terzi per rimediare agli errori o alle omissioni, interessi e more o ulteriori costi che la SA stessa debba sostenere per cause imputabili all'Appaltatore e, in ogni caso, per condotte a questi ascrivibili che possono incidere negativamente sulla continuità del servizio degli impianti alimentati.

20. SPECIFICHE SULLA SICUREZZA

Il servizio dovrà essere erogato in accordo con il RUP della Direzione di Tronco nei tempi e nelle modalità. A seconda del sito di installazione, le batterie dovranno essere trasportate in locali tecnici accessibili mediante cantierizzazione.

La cantierizzazione sarà curata e gestita interamente dalla Committente.

La descrizione dei rischi e i costi associati alla sicurezza sono riportati nel DUVRI.

Il personale che dovrà intervenire dovrà essere addestrato per l'accesso al cantiere e dotato di un tesserino di Autorizzazione alle Manovre rilasciata dalla Direzione di Tronco. Per tali motivi i Tecnici coinvolti devono essere comunicati al RUP/DEC della Direzione di Tronco, almeno 7 gg prima dell'inizio dell'attività.

21. CATASTO DIREZIONI DI TRONCO

Il catasto è in continuo aggiornamento in virtù del piano di sostituzione e rinnovamento impiantistico del prossimo quadriennio, conseguentemente le informazioni sotto riportate sono indicative. La stima del catasto complessivo installato è pari a 28.000 batterie. Solo la parte del catasto definito obsoleto o non funzionante richiederà la sostituzione.

Consistenza impianti su rete ASP suddiviso per Direzione di Tronco.

Direzione di Tronco	Stima batterie installate
Direzione di Tronco 1 - Genova	5.000
Direzione di Tronco 2 - Milano	2.600
Direzione di Tronco 3 - Bologna	4.000
Direzione di Tronco 4 - Firenze	6.200
Direzione di Tronco 5 – Fiano Romano	2.300
Direzione di Tronco 6 - Cassino	1.500
Direzione di Tronco 7 - Pescara	2.800
Direzione di Tronco 8 - Bari	800
Direzione di Tronco 9 - Udine	2.800
Complessivo Direzione di Tronco	28.000

La stima della ripartizione del catasto per le principali tipologie di batterie espresse in Ah:

- 30 Ah = 7.500 pz
- 50 Ah = 4500 pz
- 32 Ah = 2000 pz
- 12 Ah = 1500 pz
- 9 Ah = 1100 pz
- 75 Ah = 1000 pz
- 150 Ah = 1000 pz

Le Direzioni di Tronco caratterizzate da un elevato numero di Gallerie cosiddette attrezzate, come la Direzione di Tronco DT1, DT4, DT7 e DT9, presentano più tipologie e taglie di batterie installate, il cui catasto presumibilmente potrà essere modificato/integrato nel corso

di validità dell'Accordo Quadro.

In ogni caso, al fine di fornire un primo quadro sommario sulle caratteristiche quantitative e qualitative della presente procedura, si allega la seguente stima.

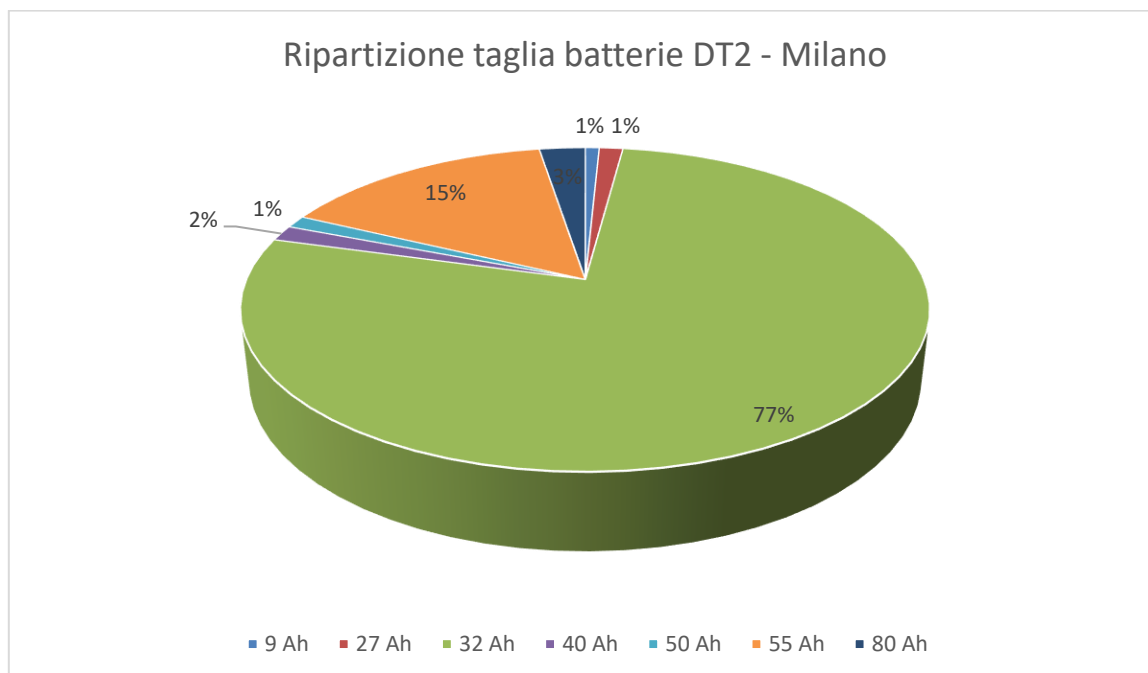
ALLEGATO 1 – STIMA RIPARTIZIONE CATASTO TRA DIREZIONE DI TRONCO

Di seguito sono stati inserite dei diagrammi sintetici con la stima della ripartizione del catasto per le principali tipologie di batterie (Ah) per singola Direzione di Tronco. Il rinnovamento tecnologico del prossimo quadriennio porterà ad una possibile modifica delle taglie e dei catasti attualmente installati in tutte le Direzioni di Tronco, pertanto le informazioni riportate rappresentano soltanto una stima del catasto da considerare come riferimento della situazione al 2021 e da non considerare definitiva per tutta la durata dell'AQ.

La Direzione di Tronco DT1 – Genova presenta un catasto delle batterie eterogeneo, in fase di rinnovo, principalmente destinato all'alimentazione degli UPS installati nelle Stazioni di Esazione, nelle Cabine Elettriche a servizio delle Gallerie e per gli impianti dislocati lungo la rete autostradale per l'alimentazione di tecnologie destinate alla gestione della viabilità. Le principali taglie installati sono:

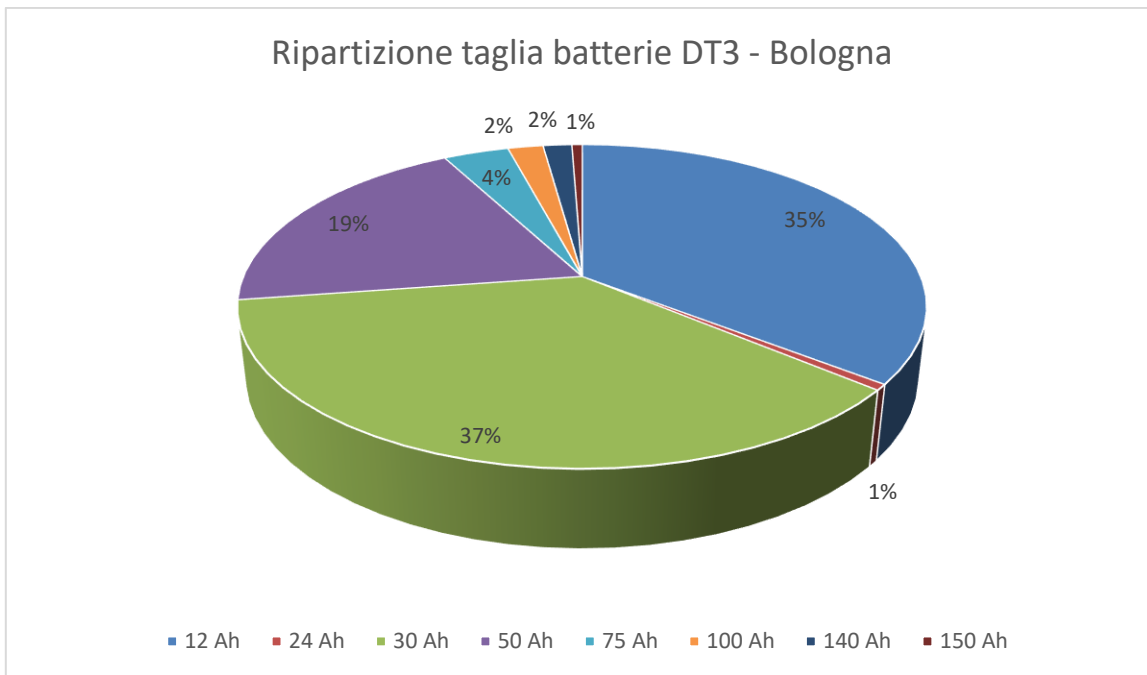
- 12 Ah – 12 V
- 30 Ah – 12 V
- 40 Ah – 12 V
- 75 Ah – 12 V
- 100 Ah – 12 V
- 120 Ah – 12 V
- 220 Ah – 12 V

La Direzione di Tronco DT2 – Milano presenta un catasto batterie omogeneo, destinato principalmente all'alimentazione di UPS installati presso le Stazioni di Esazione.

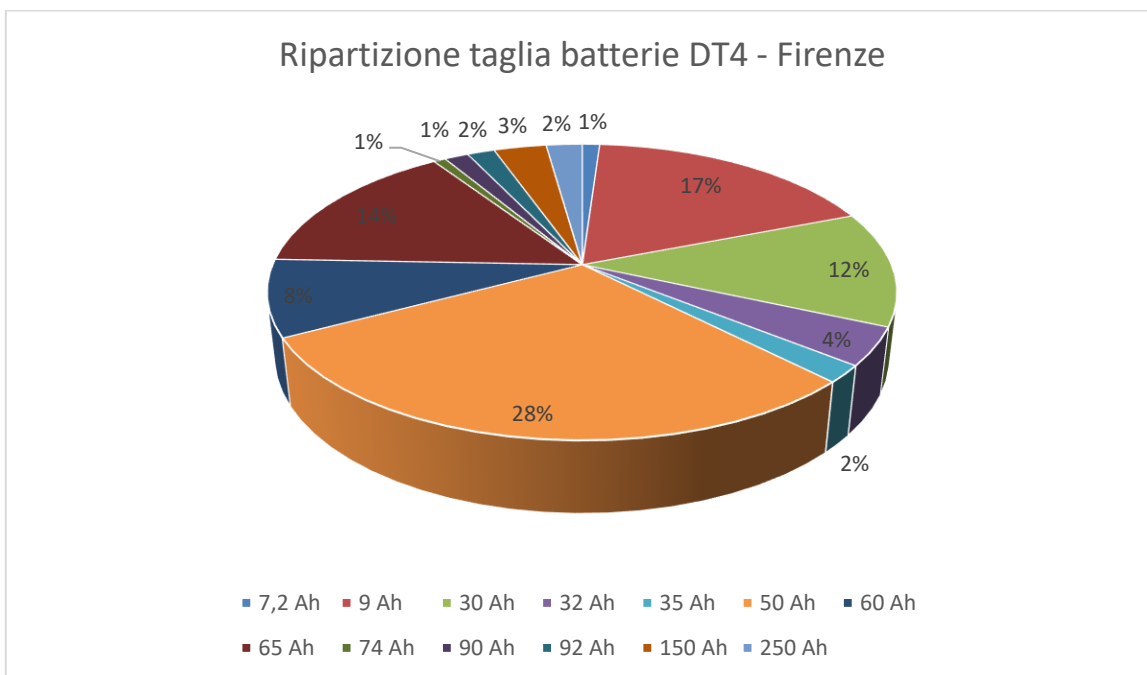


La Direzione di Tronco DT3 – Bologna presenta un catasto batterie suddiviso

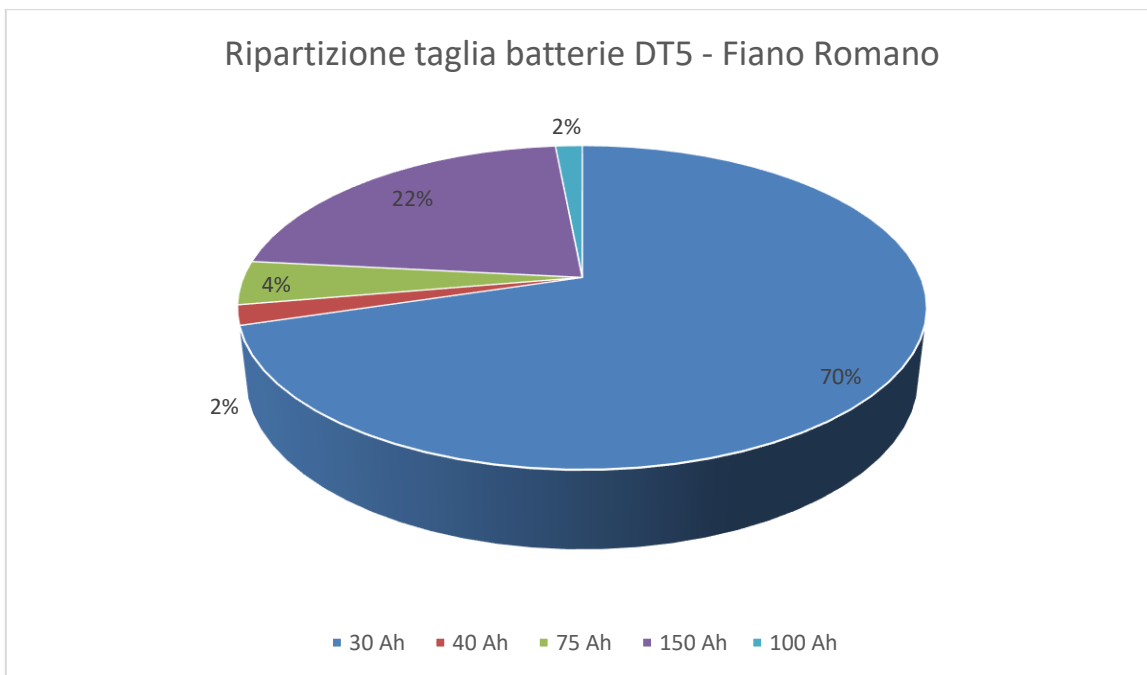
principalmente in n.3 taglie (Ah), destinato principalmente all'alimentazione di UPS installati presso le Stazioni di Esazione e impianti per la viabilità, tra cui tutor e pesa dinamica, dislocati lungo la piattaforma autostradale.



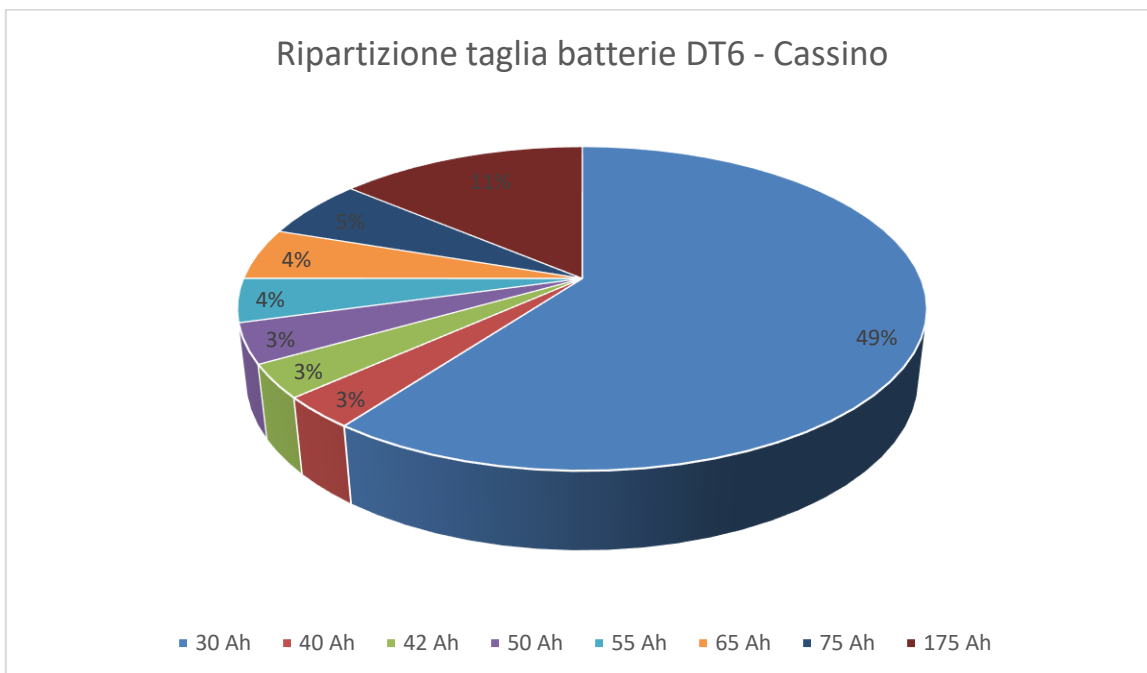
La Direzione di Tronco DT4 – Firenze presenta un catasto batterie eterogeneo, destinato in gran parte all'alimentazione di UPS installati presso le Stazioni di Esazione e presso le Cabine Elettriche a servizio delle Gallerie attrezzate.



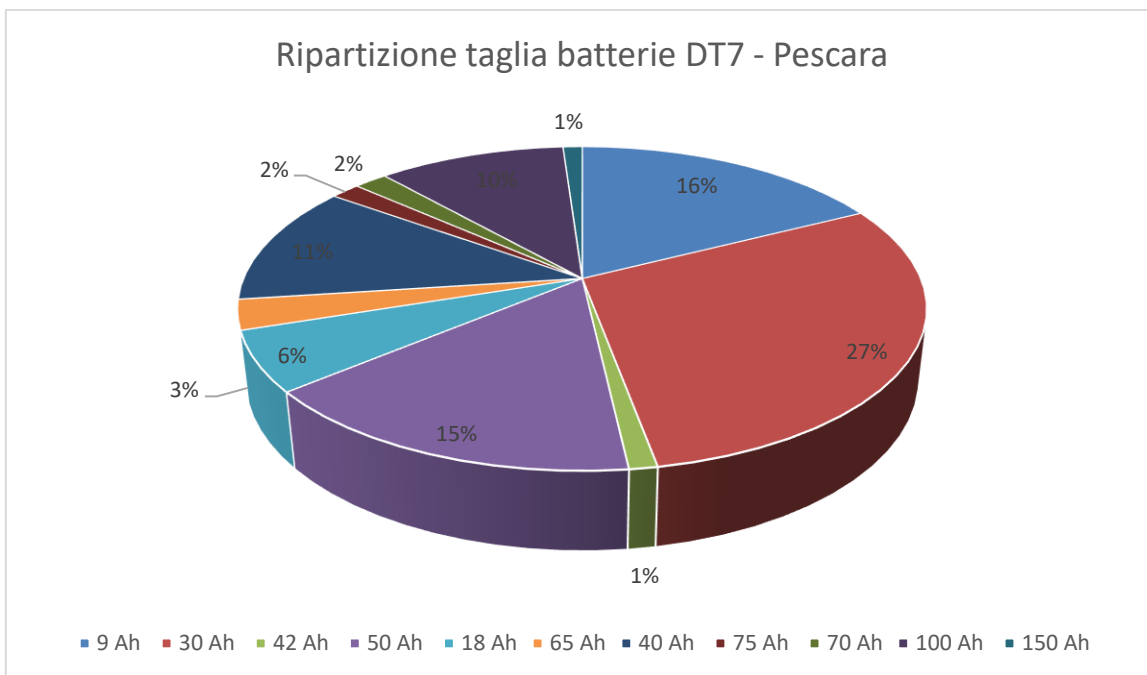
La Direzione di Tronco DT5 – Fiano Romano presenta un catasto batterie omogeneo, destinato principalmente all'alimentazione di UPS installati presso le Stazioni di Esazione.



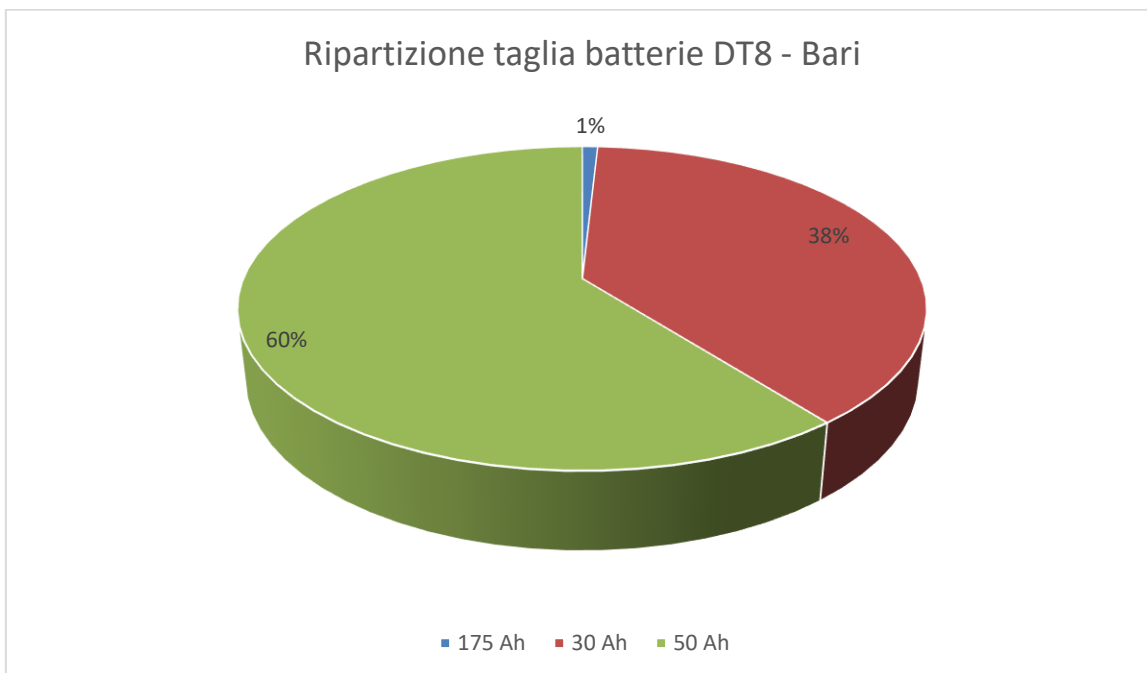
La Direzione di Tronco DT6 – Cassino presenta un catasto batterie destinato principalmente all'alimentazione di UPS installati presso le Stazioni di Esazione. Ricopre una quota minore l'alimentazione di impianti di gallerie e di viabilità.



La Direzione di Tronco DT7 – Pescara presenta un catasto batterie eterogeneo, destinato in gran parte all'alimentazione di UPS installati presso le Stazioni di Esazione e presso le Cabine Elettriche a servizio delle Gallerie attrezzate.



La Direzione di Tronco DT8 – Bari presenta un catasto batterie omogeneo, destinato quasi esclusivamente all'alimentazione di UPS installati presso le Stazioni di Esazione.



La Direzione di Tronco DT9 – Udine presenta un catasto batterie eterogeneo, destinato in gran parte all'alimentazione di UPS installati presso le Stazioni di Esazione e presso le Cabine Elettriche a servizio delle Gallerie attrezzate.

