

Příloha č. 1: Předmět a podmínky plnění

Podmínky provedení

- a) Zhotovitel je povinen činnosti provádět, řádně v rozsahu nezbytném pro zajištění stabilní provozní pohotovosti předmětného zařízení, dle postupů určených výrobcem a v souladu požadavků platné legislativy. Plánované činnosti je povinen provádět dle předem odsouhlaseného harmonogramu. Práce musí být uplatněny 14 dní předem na základě řádně vyplněné a předem schválené Žádanky o práce a výluky elektrických zařízení jednotky Elektrotechnika, viz příloha č. 5 Rámcové dohody o dílo.
- b) Činnosti a úkony včetně provozních testů a funkčních zkoušek lze provést vždy pouze na jedné staniční akumulátorové baterii¹ (dále jen „Baterie“) a dobíječi² tak, aby během jejich konání nedošlo k ohrožení nebo omezení napájení zátěže. Prováděním prací nesmí být narušen jakýmkoliv způsobem provoz metra.
- c) Zhotovitel musí konat služby s veškerou možnou odbornou péčí, vždy příslušnými školenými a odbornými pracovníky. Zhotovitel odpovídá za splnění všech odborných a profesních kritérií. Zhotovitel je povinen upozornit Objednatele na zjištěné vady nebo parametry, vlastnosti neodpovídající tolerancím výrobce.
- d) Nedílnou součástí každé prohlídky, zkoušky je popis skutečného stavu a vyhodnocení zjištění do protokolu o ověření provozní způsobilosti elektrického zařízení /dále jen „Protokol“/ a vyhodnocením skutečného stavu. Protokol musí obsahovat datum provedení a jednoznačnou identifikaci elektrického zařízení, na kterém byla prohlídka, zkouška provedena. Dále musí protokol obsahovat rozbor zjištění, naměřené hodnoty a vyhodnocení zkoušky. Závěr vyhodnocení prohlídky a zkoušky musí potvrdit bezchybnou funkci a úplnou provozní způsobilost elektrického zařízení. V případě provedení kapacitní zkoušky musí Protokol navíc obsahovat graf, vybíjecí data každého akumulátoru a hodnoty skutečné odebranou energií ověřené kapacity. Každý Protokol musí obsahovat deklaraci Zhotovitele, že zařízení funguje tak, jak je požadováno anebo musí obsahovat popis závad a doporučený způsob jejich odstranění včetně určení rozsahu v návrhu opravy, uplatnění nápravných opatření. Každý Protokol musí být Zhotovitelem předán zástupci Objednatele do deseti pracovních dnů od data provedení zkoušky. Do protokolu zaznamenat zjištění a naměřené hodnoty anebo uvést vady a navrhnout rozsah a způsob opravy. Doklady o provedení servisních činností svázané do jedné složky po čtvrtletích předávat příslušnému útvaru Objednatele.
- e) Nedílnou součástí každé kapacitní zkoušky je záznam naměřených hodnot a vyhodnocení zjištění s popisem skutečného stavu do protokolu. Zhotovitel je povinen upozornit Objednatele na veškeré články s kapacitou < 85 % jmenovité kapacity udané výrobcem pro nové plně nabitě baterie shodného typu a dle požadavku Objednatele navrhnout rozsah, způsob a termín provedení opravy.

¹ záložní bateriový zdroj sestavený z vzájemně propojených olověných akumulátorů

² el. zařízení k přeměně střídavého elektrického proudu na proud stejnosměrný (usměrňovač) schopné dodávek energie spotřebičům v DC síti a současného dobíjení akumulátorů

- f) Nedílnou součástí každé opravy jsou rovněž činnosti vyžadované výrobcem nebo příslušnými technickými normami včetně provozních testů a funkčních zkoušek vyhodnocených podle technické dokumentace výrobce a ověření provozní způsobilosti předmětného zařízení.

Předmět plnění

1 Servis s ověřováním provozní způsobilosti elektrického zařízení

1.1 Všeobecná část profylaktické prohlídky

- kontrolní prohlídku elektrického zařízení včetně příslušné elektroinstalace;
- úkony pro zjištění skutečného stavu, lokalizaci opotřebení;
- měření se záznamem elektrických veličin všech okruhů (výkonových svorek silové části, pojistek, a propojení) zařízení, instalace včetně měření teploty;
- záznam zjištění včetně naměřených hodnot do protokolu;
- vyhodnocení zjištění s uvedením do protokolu;

1.2 Profylaktická prohlídka Dobíječe

- provedení činností v rozsahu všeobecné části profylaktické prohlídky vnitřního obsahu dobíječe;
- ověření správné funkce:
- povelů ovládání³ a indikace, signalizace⁴ stavů a měření⁴ předmětného zařízení včetně přenosu signálů na vzdálené pracoviště
- dobíjení Baterie elektrickou funkční zkouškou správného přechodu na provoz blokování⁴ dobíjení Baterií při poruše chodu ventilace akumulátorovny včetně souvisejícího alarmového hlášení;
- funkce Hlídaní sítě, zdroje, přepětí, zemního spojení, okruhu a symetrie, nízké napětí Baterie;
- kalibrace místně indikovaných, dálkově signalizovaných hodnot měření zařízení se skutečně naměřenými hodnotami zařízení dle místních provozních parametrů;
- seřízení symetrie Baterií¹;
- stažení a analýza výpisu posledních událostí, naměřených hodnot z paměti dobíječe;
- kontrolu, provedení aktualizace, nastavení firmware nastavení řídicí jednotky dobíječe;

1.3 Profylaktická prohlídka staniční akumulátorové baterie¹

- provedení činností v rozsahu všeobecné části profylaktické prohlídky včetně skříňky vývodů z akumulátorovny /RGB/;
- měření (ověření tolerance) udržovacího napětí;
- měření proudu zátěže při připojených spotřebičích;
- měření napětí baterie bez přítomnosti udržovacího napětí;
- bodové měření teploty svorek⁵ a teploty v místnosti;
- vizuální kontrola stavu³, měření³ a záznam hustoty elektrolytu;

1.4 Profylaktická prohlídka monitoringu Baterie BACS

³ Místní – panel skříně a Lokální – panel ŘS elektrické stanice a Dálkově – vzdálené pracoviště

⁴ je-li funkce implementována

⁵ všech instalovaných akumulátorových článků, bloků

- provedení činností v rozsahu všeobecné části profylaktické prohlídky včetně skříně monitoringu /MGB/;
- ověření shody skutečně naměřených hodnot³ a monitorovaných údajů;
- ověření funkce equalizace³ - udržovací napětí je v toleranci udané výrobcem Baterie
- kalibrace dálkově signalizovaných hodnot měření se skutečně místně naměřenými hodnotami Baterie², dle provozních parametrů;
- analýza s vyhodnocením veškerých dostupných dat monitoringu (záznamy výpisu událostí, alarmů, poruchových záznamů a všech provozních hodnot);
- aktualizace a kontrola SW, úprava nastavení parametrů BACS monitoringu;

1.5 Mimořádné seřízení symetrie Baterie1, kalibrace parametrů dobíječe;

1.6 Mimořádné aktualizace, nastavení firmware nastavení řídicí jednotky dobíječe;

1.7 Mimořádné čištění Dobíječe (odstranění prachu a nečistot);

1.8 Mimořádné čištění Baterie (odstranění prachu a nečistot);

1.9 Měření vnitřního odporu všech akumulátorových článků 1 ks Baterie zahrnující záznam naměřených hodnot a vyhodnocení jejich porovnání s dříve zjištěnými daty;

1.10 Měření vnitřního odporu všech akumulátorových bloků 1 ks Baterie zahrnující záznam naměřených hodnot a vyhodnocení jejich porovnání s dříve zjištěnými daty;

1.11 Kapacitní zkouška C3 všech okruhů 1 ks Baterie

- Kapacitní zkouška C3 zahrnuje ověření kapacity Baterie 3hodinovým vybíjením Baterie umělou zátěží s konstantním proudem a konečném vybíjecím napětím převyšující 1,80 V na článek.

1.12 Kapacitní zkouška C10 všech okruhů 1 ks Baterie

- Kapacitní zkouška C10⁶ zahrnuje ověření kapacity Baterie 10hodinovým vybíjením Baterie umělou zátěží s konstantním proudem a konečném vybíjecím napětím převyšující 1,80 V na článek.

1.13 Konzultace, doporučení nápravných opatření

1.14 Seznámení pracovníků provozovatele s provozováním, obsluhou a údržbou

2 Opravy

2.1 Oprava zařízení nahrazením částí (dílů, prvků, komponentů, kabelů) předmětného zařízení, elektroinstalace, u kterých bylo zjištěno, že jsou nefunkční nebo neodpovídají tolerancím výrobce, takovým způsobem, aby zařízení bylo opět uvedeno do funkčního stavu. Součástí opravy zařízení je ověření provozní způsobilosti zařízení po opravě s vystavením protokolu;

2.2 Oprava zařízení výměnou celého zařízení, elektroinstalace (např. monitoringu, pojistkové skříně, dobíječe, Baterie) s příslušenstvím za nové s montáží na stávající pozici. Součástí opravy zařízení je vyhotovení dokumentace (prováděcí, skutečného provedení, provozní atd.), odvoz a ekologická likvidace veškerého vzniklého odpadu,

⁶ Zkratkou C10 se rozumí ověření minimální zaručené kapacity akumulátoru vztažené ke konečnému vybíjecímu napětí 1,8V/článek při teplotě okolí 20 °C udané v katalogovém listu výrobce.

obnovení protipožárních prostupů, provedení revize zařízení, komplexní vyzkoušení a ověření provozní způsobilosti zařízení po opravě s vystavením protokolu;

2.3 Oprava stávajících obvodů blokujících dobíjení staničních baterií při nefunkčnosti ventilace akumulátorovny. Rozsah opravy dle tohoto odst. a popis funkce blokování je specifikován v Příloze č. 11 Rámcové dohody o dílo.;

2.4 Konzultace, doporučení nápravných opatření;

2.5 Seznámení pracovníků provozovatele s obsluhou, údržbou zařízení, elektroinstalace.

3 Dokumentace, revize a zkoušky

- 3.1 Vypracování realizační projektové dokumentace;
- 3.2 Vypracování projektové dokumentace skutečného provedení díla;
- 3.3 Provedení všech potřebných individuálních, komplexních zkoušek a testů;
- 3.4 Provedení výchozí revize;
- 3.5 Provedení prohlídky a zkoušky právníčkou osobou;
- 3.6 Zajištění vydání průkazu způsobilosti;

4 Stavební úpravy

- 4.1 očištění omítek (dle aktuálního stavu při realizaci);
- 4.2 oprava, obnova omítek včetně stropu;
- 4.3 oprava, obnova malby stěn – omyvatelná bílá barva;
- 4.4 oprava, obnova kyselin odolného nátěru;
- 4.5 výměna kyselin odolných dlaždic včetně spárování;
- 4.6 oprava, obnova podlahy – cementový potěr hlazený;
- 4.7 oprava, obnova podlahy – bezprašný nátěr;
- 4.8 vrtání prostupu ve svislých konstrukcích z ŽB do průměru 100 mm;
- 4.9 Zařízení staveniště technologická část - zřízení, provoz, odstranění - položka obsahuje veškeré náklady zařízení staveniště, které nejsou uvedeny zvlášť položka obsahuje: Vybudování zařízení staveniště (nutného pro výkon činnosti zhotovitele a jeho subdodavatelů - vybavení staveniště, připojení na inženýrské sítě, zabezpečení staveniště), stroje a zařízení, zvedací mechanismy, označení stavby, provozní náklady (spotřeba energií, ostraha, nájmy, poplatky, údržba), včetně čištění komunikací, průběžného a závěrečného úklidu stavby, vyklizení staveniště (včetně vybourání a odvozu veškerého zařízení, uvedení do původního stavu).

Technické specifikace plnění a Požadavky na projektovou dokumentaci jsou obecně specifikovány v Příloze č. 2 Rámcové dohody o dílo.

Modelový příklad plnění zahrnuje Příloha č. 7 Rámcové dohody o dílo.

Seznam zařízení je uveden v Příloze č. 6 Rámcové dohody o dílo.

Příloze č. 2 této Rámcové dohody o dílo.