

TASDIQLAYMAN:
“Temiryo‘l infratuzilma” AJ
Elektr ta‘minoti boshqarmasi boshlig‘i


G.G. Yuldashev
« 19 » 03 2026 yil.

40000 kVa quvvatli kuch transformatorlarni xarid qilish bo‘yicha texnik topshiriqlar

1-BO‘LIM. UMUMIY MA‘LUMOTLAR

1.1. Nomlanishi

40000 kVa quvvatli kuch transformatori

1.2. Tovarni sotib olishning asosi va maqsadi

Kuch transformatorini xarid qilish asoslari:

- elektrlashtirilgan temir yo‘l uchastkalaridagi tortuv podstansiyalarini rekonstruksiya qilish bo‘yicha amaldagi loyihalar talablari;
- "O‘zbekiston temir yo‘llari" AJning ma‘naviy va jismoniy eskirgan uskunalarni almashtirish to‘g‘risidagi qarorlari
- temir yo‘l liniyalarining yuklamasi va poyezdlar o‘tkazuvchanlik qobiliyatini oshirishda TPS-Sangzor uchun katta quvvatli transformator o‘rnatishni talab qiladi.

xarid qilish asoslari maqsadlari:

- poyezdlarning uzluksiz harakatini ta‘minlash uchun 27,5 kV kuchlanishli kontakt tarmog‘ini ishonchli elektr energiyasi bilan ta‘minlash;
- tortish podstansiyalarining energiya samaradorligini oshirish;
- poyezdlar oqimining istiqbolli o‘sishi va zamonaviy elektropoyezdlarni joriy etish uchun quvvat zaxirasini yaratish.

1.3. Tovarining yangiligi to‘g‘risidagi ma‘lumotlar (tovar ishlab chiqarilgan/chiqarilgan yil)

Yetkazib beriladigan kuch transformatori yangi, foydalanilmagan, 2025-yildan oldin ishlab chiqarilmagan bo‘lishi kerak.

Tovarining yangiligiga qo‘yiladigan talablar:

- transformator, uning asosiy uzellari va butlovchi qismlarini yetkazib berish amalga oshirilayotgan yilda yoki yetkazib berishdan bevosita oldingi yilda, biroq ochiq havoda saqlanmagan va zavod kafolatlari pasaytirilmagan taqdirda ishlab chiqarilgan bo‘lishi kerak.
- uskuna ishlab chiqarilgan sanasini tasdiqlovchi zavod pasportiga ega bo‘lishi lozim;
- qayta tiklangan, kapital ta‘mirlangan yoki modernizatsiya qilingan transformatorlarga yo‘l qo‘yilmaydi;
- moy, RPN, chulg‘amlar, izolyatsiya materiallari va sovutish tizimi ishlab chiqaruvchi zavodning tasdiqlangan sertifikatlari bilan yangi bo‘lishi kerak.

2-BO‘LIM. QO‘LLANISH SOHASI

Quvvati 40 000 kVA, kuchlanishi 110/27,5/10 kV bo‘lgan kuch transformatori O‘zbekiston Respublikasi temir yo‘llarining elektr ta‘minoti tizimlarida qo‘llash uchun mo‘ljallangan. Transformator qo‘llaniladi:

- elektr harakat tarkibining tortishini ta‘minlaydigan 27,5 kV kuchlanishli o‘zgaruvchan tok kontakt tarmog‘ini elektr energiyasi bilan ta‘minlash uchun;
- tortish podstansiyasi va texnologik uskunalarining o‘z ehtiyojlarini 10 kV kuchlanishda elektr energiyasi bilan ta‘minlash uchun;
- energiya tizimining 110 kV yuqori kuchlanishli tarmog‘iga tortish podstansiyasini ulash uchun;
- elektrlashtirilgan temir yo‘llar infratuzilmasiga kiruvchi tortuv podstansiyalari, taqsimlash qurilmalari, ta‘minot va seksiyalash punktlari tarkibida;
- O‘zbekiston Respublikasi hududi uchun xos bo‘lgan U1 yoki UXL1 ijrosiga mos keladigan iqlim sharoitlariga ega bo‘lgan hududlarda.

Uskunalar transport infratuzilmasini ishonchli, uzluksiz va xavfsiz elektr energiyasi bilan ta'minlash uchun, shu jumladan temir yo'l yuklamasi oshganda va harakat jadalligi oshganda qo'llaniladi.

3-BO'LIM. TEXNIK TALABLAR

3.1. Tovarlarining texnik, elektr, funksional va sifat tavsiflari (iste'mol xususiyatlari)

Elektr xususiyatlari

Nominal quvvat

- Umumiy quvvati: 40 000 kVA
- Sovutish rejimlari:
 - kamida 25 000–30 000 kVA
 - to'liq quvvati 40 000 kVA

Nominal kuchlanishlar

- Yuqori chulg'am (YCh): 110 kV
- O'rtacha chulg'am (O'Ch): 27,5 kV
- Pastki chulg'am (PCh): 10 kV

Chulg'amlarning ulanish guruhi

- YCh — Y
- O'Ch — Δ
- PCh — Δ
- Afzal ulanish guruhi: Y/ Δ / Δ –11-11

Kuchlanishni rostlash

- Turi: RPN (yuklama ostida boshqarish)

Konstruktiv xususiyatlari

Sovutish tizimi

- turi: moyli, tabiiy-kuchaytirilgan sovitish;
- Ventilyatorlarning mavjudligi, harorat bo'yicha avtomatik yoqilishi.

Bak konstruksiyasi

- Germetik tarzda yoki kengaytiruvchi bak bilan (loyiha bo'yicha)
- Mavjudligi:
 - o ortiqcha bosim klapanlari
 - o gaz relesi
 - o moy va chulg'amlar harorati datchiklari
 - o moy sathi ko'rsatkichi
 - o drenaj qurilmalari va filtrlash

Funksional xususiyatlari

Transformator quyidagilarni ta'minlashi kerak:

- 27,5 kV kontakt tarmog'ining uzluksiz ta'minoti;
- tortish podstansiyasining o'z ehtiyojlarini 10 kV chulg'am orqali ta'minlash;
- uzoq muddatli o'ta yuklanishlarda, qisqa muddatli QT toklarida barqaror ishlash;
- RPNni masofadan va mahalliy boshqarish imkoniyati;
- podstansiyani avtomatlashtirish tizimlari (ASUTP, telemexanika) bilan integratsiyalash;
- kuchli chang, yuqori harorat va tebranish sharoitlarida ishlash.

Xavfsizlik

- O'zbekiston elektr xavfsizligi me'yorlari, IEC, GOST talablariga muvofiqligi
- himoyalaniish:
 - o o'ta qizish,

- o o'ta kuchlanishlar haqida,
- o ichki shikastlanishlar (differensial himoya),
- o gaz ajralib chiqishi.

Tayyorlash sifati

- Zavod ISO 9001, ISO 14001 kabi tegishli sertifikatlarga ega bo'lishi kerak.
- Barcha materiallar - yangi, xalqaro standartlarga mos.
- Mahsulot zavod sinovlaridan o'tishi kerak:
 - o namunaviy,
 - o qabul qilish,
 - o elektr,
 - o mexanik,
 - o izolyatsiyani sinash.

Iqlim sharoitlariga moslanganligi

Bajarilishi: U1 yoki UXL1 (GOST 15150 bo'yicha)

- Ishlash harorati: -50 °C dan +60 °C gacha
- Chang, tuzli tumanlar, quyosh radiatsiyasiga chidamlilik.

3.2. Shonchilik talablari

Sifat xarakteristikalar

Ishonchilik va chidamlilik

Buzilish uchun ishlash muddati - temir yo'l sohasi talablariga muvofiq (kamida 25-30 yil xizmat muddati).

3.3. Tarkibiy qismlar, boshlang'ich va foydalanish materiallariga qo'yiladigan talablar

Ishlab chiqaruvchining IFNga muvofiq

4-BO'LIM. KAFOLATLAR HAJMI VA/YOKI MUDDATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR

1. Tortuv transformatorining kafolat muddati

Etkazib beruvchi kuch transformatoriga xizmat ko'rsatish uchun uskuna foydalanishga topshirilgan kundan boshlab kamida 3 (uch) yil muddatga kafolat berishi shart.

Etkazib beruvchining tashabbusi bilan kafolat muddatini uzaytirishga yo'l qo'yiladi.

2. Butlovchi buyumlar va uzellar uchun kafolat muddati

RPN (yuklama ostida rostlash), kirishlar, ventilyatorlar, sovutish tizimi, datchiklar, himoya qurilmalari va boshqa tarkibiy qismlarga kafolat muddati 3 yildan kam bo'lmasligi kerak.

Transformator moyi va sarflash materiallari uchun - zavod me'yorlariga muvofiq, biroq kamida 12 oy.

3. Kafolat majburiyatlarining hajmi

Etkazib beruvchi quyidagilarga majbur:

ishlab chiqaruvchining aybi bilan yuzaga kelgan aniqlangan nuqsonlar va nosozliklarni o'z hisobidan, shu jumladan materiallar, ishlar va transportda tashish qiymatini hisobga olgan holda bartaraf etishi;

tashxis qo'yish yoki ta'mirlash zarur bo'lganda mutaxassislarning chiqishini ta'minlashi;

butun kafolat muddati davomida texnik maslahatlar berish;

nosoz uzellar, elementlar yoki nuqson oqilona muddatda bartaraf etilmasa, butun transformatorni almashtirish.

4. Nosozliklarni bartaraf etish muddatlari

o Buyurtmachining arizasiga javob berishning boshlanishi - 72 soat ichida.

o Nosozlikni bartaraf etish muddati - ehtiyot qismlar mavjud bo'lganda 30 kalendar kundan oshmasligi kerak;

o Yangi detallarni tayyorlash zarur bo'lganda - muddat buyurtmachi bilan kelishiladi, biroq 90 kundan oshmasligi kerak.

5. Kafolatlarni tasdiqlash

Yetkazib beruvchi taqdim etishi shart:

o ishlab chiqaruvchi zavodning kafolatli pasporti (sertifikati);

- o kafolat majburiyatlarining muddatlari va shartlari ko'rsatilgan hujjat;
- o servis bo'linmasining aloqa ma'lumotlari.

5-BO'LIM. MIQDOR, BUTLIK, YETKAZIB BERISH JOYI VA MUDDATI (DAVRIYLIGI)GA QO'YILADIGAN TALABLAR

Soni – 2 dona, yetkazib berish muddati – 60 kundan oshmaydi, 2026-yil davomida yetkazib beriladi. Yetkazib berish joyi – O'zbekiston Respublikasi, Sangzor temiryo'l stansiyasi.

6-BO'LIM. TAQDIM ETILADIGAN MA'LUMOT SHAKLIGA DOIR TALABLAR

Matnli ma'lumotlar va hujjatlar o'zbek yoki rus tillarida, muhr bilan tasdiqlangan qog'oz shaklida hamda PDF formatidagi elektron ko'rinishda taqdim etilishi kerak.

7-BO'LIM. TOVARNI YETKAZIB BERISHDA YORDAMCHI XIZMATLARGA QO'YILADIGAN TALAB

7.1 Montaj qilishga qo'yiladigan talablar

Shefmontaj ushbu kuch transformatorini ishlab chiqargan zavod tomonidan amalga oshirilishi kerak. Ta'minotchi uskunalarni o'rnatish bo'yicha loyiha hujjatlarini ishlab chiqish va elektr ta'minoti boshqarmasi bilan kelishish majburiyatini oladi.

Montaj ishlari loyiha va ekspluatatsiya hujjatlariga muvofiq va ishlab chiqaruvchi zavodlarning talablarini, texnik shartlarni yoki tovarni ekspluatatsiya qilish bo'yicha yo'riqnomalarni hisobga olgan holda bajarilishi, shuningdek Buyurtmachi bilan kelishilishi kerak.

7.2 Ishga tushirish-sozlash talablari

Ishga tushirish-sozlash ishlari texnik hujjatlar bilan belgilangan parametrlar va rejimlarni ta'minlash maqsadida tovarni tekshirish, sozlash va sinovdan o'tkazishni o'z ichiga olgan montaj ishlari (tayyor holda topshirish) tugagandan so'ng bajarilishi kerak..

7.3 Xodimlarga yo'l-yo'riq berish

Xodimlar yetkazib beruvchining mutaxassislari tomonidan tovarni ishlatish va unga texnik xizmat ko'rsatish qoidalari bo'yicha texnik yo'l-yo'riqdan o'tishlari kerak.

Ishlab chiqilgan:

Foydalanish bo'limining yetakchi muhandisi
elektr ta'minoti boshqarmalari



Н. Ачилов