



«TASDIQLAYMAN»

Samarqand viloyati bojxona
boshqarmasi boshlig'i o'rinbosari,
bojxona xizmati podpolkovnigi


I. Seydemetov
« 20 » sentabr 2022 yil

**SAMARQAND VILOYATI BOJXONA BOSHQARMASI MA'MURIY
BINOSIGA O'RNATILISHI REJALASHTIRILAYOTGAN
QUYOSH PANELLARIGA**

TEXNIK TOPSHIRIQ

BUYURTMACHI: Samarqand viloyati bojxona boshqarmasi

Samarqand-2022 yil

**Samarqand viloyati bojxona boshqarmasi ma'muriy binosiga
o'rnatilishi rejalashtirilayotgan quyosh panellariga**

TEXNIK TOPSHIRIQ

Bo'lim/kichik bo'lim	Nomi
1-bo'lim	Umumiy ma'lumotlar
1.1-kichik bo'lim	Nomi
1.2-kichik bo'lim	Asbob-uskuna xarid qilish uchun asos va xarid maqsadi
1.3-kichik bo'lim	Yangiligi to'grisida ma'lumotlar (asbob-uskuna) ishlab chiqarilgan-tayyorlangan yil
1.4-kichik bo'lim	Ishlab chiqish/tayyorlash bosqichlari
1.5-kichik bo'lim	Ishlab chiqish /tayyorlash uchun xujjatlar
1.6-kichik bo'lim	TIF TN va qo'llanishdagi boshqa xalqaro kodlar
2-bo'lim	Qo'llanish soxasi
3-bo'lim	Ekspluatatsiya shartlari
3.1-kichik bo'lim	Umumiy ekspluatatsiya shartlari
3.2-kichik bo'lim	Ekspluatatsiya qilish bo'yicha qo'shimcha/maxsus talablar
3.3-kichik bo'lim	Asbob-uskunani ekspluatatsiya qilish xarajatlariga doir talablar
4-bo'lim	Texnik talablar
4.1-kichik bo'lim	Asosiy texnik talablar
4.2-kichik bo'lim	Asosiy texnik-iqtisodiy va ekspluatatsiya ko'rsatkichlari
4.3-kichik bo'lim	Ishonchlilik bo'yicha talablar
4.4-kichik bo'lim	Konstruksiya qo'yiladigan talablar, montaj-texnik talablar
4.5-kichik bo'lim	Materiallarga qo'yiladigan talablar
4.6-kichik bo'lim	Tashqi muxit omillari ta'sir qilganda barqarorlik va parametrlarga qo'yiladigan talablar
4.7-kichik bo'lim	Elektr iste'moli/energiya iste'moliga doir talablar
4.8-kichik bo'lim	Nazorat-o'lchov asboblari va avtomatikaga doir talablar
4.9-kichik bo'lim	Tarkibiy qismlar, boshlang'ich va ekspluatatsiya xomashyosi va materiallariga, shuningdek tayyor maxsulotga qo'yiladigan talablar
4.10-kichik bo'lim	Markalashga qo'yiladigan talablar
4.11-kichik bo'lim	Xajm va qadoqqa qo'yiladigan talablar
4.12-kichik bo'lim	Tez eskiradigan detallarga qo'yiladigan talablar
5-bo'lim	Topshirish va qabul qilish qoidalari bo'yicha talablar
5.1-kichik bo'lim	Topshirish va qabul qilish tartibi
5.2-kichik bo'lim	Asbob-uskuna yetkazib berishda buyurtmachiga texnik va boshqa xujjatlarni berish bo'yicha talablar
5.3-kichik bo'lim	Asbob-uskunani sug'urta qilish bo'yicha talablar
6-bo'lim	Transportda tashish bo'yicha talablar
7-bo'lim	Saqlashga doir talablar
8-bo'lim	Beriladigan kafolat muddati bo'yicha talablar
9-bo'lim	Ta'mirga yaroqlilik bo'yicha talablar
10-bo'lim	Xizmat ko'rsatishga doir talablar
10.1-kichik bo'lim	Xizmat ko'rsatishga doir talablar
10.2-kichik bo'lim	Servis xizmati ko'rsatishga doir talablar
11-bo'lim	Ekologiya va sanitariya talablari
12-bo'lim	Xavfsizlik talablari
13-bo'lim	Sifati va tasnifiga doir talablar
14-bo'lim	Qo'shimcha (boshqa) talablar
15-bo'lim	Miqdori, komplektatsiyasi, yetkazib berish joyi va muddati (davriyligi) bo'yicha talablar
16-bo'lim	Asbob-uskuna yetkazib berilayotganda qo'shimcha xizmatlarga doir talablar
16.1-kichik bo'lim	Loyiha xujjatlarini ishlab chiqishga doir talablar
16.2-kichik bo'lim	Shef-montajga doir talablar
16.3-kichik bo'lim	Ishga tushirish-sozlashga doir talablar
16.4-kichik bo'lim	Buyurtmachining xodimlarini o'qitish bo'yicha talablar
16.5-kichik bo'lim	Boshqa qo'shimcha xizmatlar
17-bo'lim	Taqdim etiladigan ma'lumot shakliga doir talablar

1-bo'lim. Umumiy ma'lumotlar

1.1-kichik bo'lim. nomi

Quvvati **50 kVt/380V/50Hz** li qayta tiklanadigan elektr stansiyasi

1.2-kichik bo'lim. Asbob-uskuna xarid qilish uchun asos va xarid maqsadi

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev rahbarligida 2022 yil 10 iyun kuni "Iqtisodiyot tarmoqlari, aholi va ijtimoiy soha obyektlarida qayta tiklanuvchi energiya manbalarini keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" o'tkazilgan videoselektor yig'ilishining 48-sonli Bayoni;

O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligining 2022-yil 12-apreldagi 2022-2026 yillar uchun yoqilg'i-energetika resurslarini tejash bo'yicha tadbirga muvofiq, 2022-yil Biznes-rejasi; DBQning 2022 yil 22 iyundagi "Davlat bojxona qo'mitasi markaziy apparati hamda uning tarkibiy tuzilmalarida 2022-2023 yillarda qo'yosh suv isitish qurilmalarini va quyosh panellarini o'rnatish" yuzasidan chora-tadbirlar dasturiga asosan.

1.3-kichik bo'lim. Yangiligi to'g'risida ma'lumotlar (asbob-uskuna ishlab chiqarilgan-tayyorlangan yili)

Maxsulot yangi, chiqarilgan yili **2022-yildan oldin bo'lmagan**, avval ishlatilmagan, qayta ishlab chiqarilmagan, ishlab chiqarish to'xtatilmagan va ko'rgazma bo'lmagan bo'lishi kerak.

1.4-kichik bo'lim. Ishlab chiqish/tayyorlash bosqichlari

Ishlab chiqaruvchi tomonidan loyiha xujjatlarini ishlab chiqish va uni buyurtmachi bilan muvofiqlashtirish.

1.5-kichik bo'lim. Ishlab chiqish/tayyorlash uchun xujjatlar

Talab qilinadi

2-bo'lim. Qo'llanish sohasi

Quvvati **50 kVt** li bo'lgan qayta tiklanadigan elektr stansiyasi Samarqand viloyati bojxona boshqarmasi binosini elektr ta'minoti bilan ta'minlash.

3-bo'lim. Eksploatatsiya shartlari

3.1-kichik bo'lim. Umumiy eksploatatsiya shartlari

Quyosh fotoelektr stansiyasi umumiy sanoat va portlashdan yong'inga qarshi xavfsiz bo'lishi kerak.

3.2-kichik bo'lim. Eksploatatsiya qilish bo'yicha qo'shimcha/maxsus talablar

Quyosh fotoelektr stansiyasini ishlatishda quyidagilar ta'minlanishi kerak: foydalanishning ishonchliligi va xavfsizligi, sinovlar asosida o'rnatilgan iqtisodiy ish rejimi.

3.3-kichik bo'lim. Asbob-uskunani eksploatatsiya qilish xarajatlariga doir talablar

Talab qilinadi

4-bo'lim. Teknik talablar

4.1-kichik bo'lim. Asosiy texnik talablar

Quyosh fotoelektr stansiyasi brend va uning texnik xususiyatlariga mos kelishi shart.

4.2-kichik bo'lim. Asosiy texnik-iqtisodiy va eksploatatsiya ko'rsatkichlari

No	Nomi
1	Quyosh panellari: Monokristalli, quvvati 450W dan kam bo'lmagan, $T=25^{\circ}\text{C}$ $E=1000\text{Vt/m}^2$, Ramka: Alyuminiy qoplangan ramka Eloxal, O'lchami: 2108*1048*40mm , Og'irligi 24kg , Modullarning quvvati 50 kVt dan kam emas, Malaka sertifikat: IEC61215, IEC61730-1, IEC61730-2, CE.
2	(Grid invertor) O'zgaras tok kuchini o'zgartiruvchan tok kuchiga aylantiruvchi. Tarmoq invertori INVT, Umumiy quvvati 50 kW-3ph/380v - Nemis yadro texnologiyasi, super keng kuchlanish diapazoni, juda past boshlang'ich kuchlanish va yuqori konversiya samaradorligi, maksimal samaradorlik 98,7% gacha, ishonchliligi: alyuminiy korpus, tabiiy issiqlik tarqalishi, IP66 himoya darajasi.
3	Himoya tizimi va elektr inshootlarini nol qilish.
4	QES ni o'rnatish uchun qo'shimcha materiallar: elektron to'xtatuvchilari, elektr jihozlari, elektr panellari, kabel yo'llari, metall simi tagliklari (turli burchak o'rnatgichlari, novdalar, ajratgichlar, o'tish joylari, shuningdek xoch yoki T. harfi shaklidagi qo'shimcha tovoqlar).
5	Qo'llaniladigan materiallari : metal profillar, o'rnatish burchagi, metal oyoqlar, ankraj muruvvatlar, yuqori sifatli elektrodlar.

6	Nitro emall bo'yoqlari
7	Ikki tomonlama elektr hisoblagich - bu o'zgaruvchan tok tarmoqlaridagi elektr energiyasi miqdorini (kVt / soat) o'lchaydigan qurilma. "Ikki tomonlama" atamasi asbobning elektr oqimini ikki yo'nalishda o'lchashi mumkinligini anglatadi - yuk tomonidan chizilgan va tarmoqqa o'tkaziladi. Uning o'rnatilishi "yashil" tarifni ro'yxatdan o'tkazish uchun zaruriy shartdir.
8	Yerning koordinata nuqtasidan qat'iy nazar, real vaqt rejimida quyosh stansiyasining holati va chiqish energiyasi, oqim-kuchlanish xususiyatlari to'g'risida ma'lumot olishni, boshqarishni o'z ichiga olgan masofaviy monitoring tizimi.
9	Quyosh elektr stansiyasining loyiha-smeta hujjatlarini ishlab chiqish va tasdiqlash.
10	Tashqi va ichki elektr simlarini o'rnatish;
11	Quyosh elektr stansiyasining o'rnatilgan qurilmalari va mavjud 0,4 kV o'tkazgichli o'tkazgich shinalari bilan ulangan kabel liniyalarini o'rnatish;
12	QESning qurilish-montaj ishlari uchun to'lov (jumladan, uskunani ishga tushirish va sozlash, xodimlarni o'qitish, ma'muriy va boshqa xarajatlar), etkazib berish va texnik xizmat ko'rsatish 1 yil ichida.
13	Transport xarajatlari.

4.3-kichik bo'lim. Ishonchlilik bo'yicha talablar

Ishonchli ishlashi kafolati ta'minot shartnomasida, pasportda va mahsulotni ishlatish yo'riqnomasida qayd etilishi kerak.

4.4-kichik bo'lim. Konstruksiyaga qo'yiladigan talablar, montaj-texnik talablar.

Yetkazib beruvchi tovarlarni yetkazib berish bilan bog'liq quyidagi xizmatlarni (keyingi o'rinlarda tegishli xizmatlar deb yuritiladi) ko'rsatish majburiyatini oladi: yetkazib berish, yuklash va tushirish operatsiyalari, saytga Quyosh elektr stansiyasini o'rnatish, elektr ta'minoti tizimiga ulanish, xavfsizlik qoidalari, qadoqlash materiallarini va o'rnatishdan keyin qolgan chiqindilarni olib tashlashi lozim (yetkazib berilgan tovarlar o'ramda yetkazib berilgan taqdirda). Yetkazib beruvchi yetkazib berilgan tovarlarni sinovdan o'tkazishi shart. Yetkazib beruvchi xodimlarni o'qitishga majburdir.

4.5-kichik bo'lim. Materiallarga qo'yiladigan talablar.

Yetkazib berilayotgan tovarlar uchun Yetkazib beruvchi ushbu turdagi tovarlar uchun normativ hujjatlarga muvofiq sifat kafolatini taqdim etadi. Sifat kafolatining mavjudligi Yetkazib beruvchi tomonidan belgilangan tartibda to'ldirilgan kafolat talonini (sertifikatini) berish bilan tasdiqlanadi: Tovar nomi, kafolat muddatini hisoblash boshlangan sana, muhr va imzo ko'rsatilgan.

Yetkazib beruvchi yoki tovarlarning markalash yorlig'iga tegishli yozuvni qo'yish orqali kafolat kartasi tovar bilan birga Yetkazib beruvchi tomonidan taqdim etiladi. Kafolat muddati davomida Yetkazib beruvchi o'z mablag'lari hisobidan kafolatli xizmat ko'rsatishni, zarur ta'mirlashni, kamchiliklarni bartaraf etishni, ishlaymay qolgan komponentlar va qismlarni almashtirishni o'z zimmasiga oladi (foydalanuvchi tashkilotning texnik hujjatlarda ko'rsatilganidek, foydalanish talablariga muvofiqligi sharti bilan).

Tovar uchun butlovchi qismlar uchun kafolat muddati (agar mavjud bo'lsa) asosiy Tovar uchun kafolat muddatiga teng. Kafolat barcha konstruktiv elementlarni (komponentlarni), shu jumladan: asosiy birliklar va agregatlarni qamrab oladi. Amaldagi ehtiyot qismlar ishlab chiqaruvchi tomonidan muvofiqlik sertifikatiga ega bo'lishi va yetkazib beriladigan tovarlar uchun kamida **10 yil kafolat muddatiga ega bo'lishi kerak.** Yetkazib berilgan tovarlar uchun Yetkazib beruvchi o'z kafolati bilan birgalikda ushbu mahsulotni ishlab chiqaruvchidan kafolat berishga majburdir, bunday kafolat tovarlarni yetkazib berish bilan birga taqdim etiladi.

4.6-kichik bo'lim. Tashqi muxit omillari tasir qilganda barqarorlik va parametrlarga qo'yilgan talablar

Mahsulotlar **-25° C** dan **+60° C** gacha bo'lgan haroratlarda ishlashning ishonchlilikini oshirishi kerak, foydalanish shartlari: atrof-muhit omillari parametrlarning barqarorligiga ta'sir qilmasligi kerak.

4.7-kichik bo'lim. Elektr iste'mollari / elektr iste'moliga doir talablar.

Kuchlanish **50 kVt B4 15%**, chastota **50 Hz + / - 5%**

4.8-kichik bo'lim. Nazorat o'lchov asboblari va avtomatikaga doir talablar yo'q

4.9-kichik bo'lim. Tarkibiy qismlar, boshlang'ich va ekspluatatsiya xom-ashyosi va materiallariga, shuningdek tayyor mahsulotga qo'yiladigan talablar.

Tayyor mahsulotlar, shuningdek uning tarkibiy qismlari, xom ashyo va ekspluatatsion xom ashyo/materiallar xaridorning texnik topshirig'iga muvofiq bo'lishi kerak.

4.10-kichik bo'lim. Markalarga qo'yiladigan talablar.

Ishlab chiqaruvchining mahsulotlarini markalash quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olishi kerak:

- ishlab chiqaruvchining savdo belgisi;
 - qurilmaning turi va ishlashi;
 - zavod raqami;
 - ishlab chiqarish sanasi;
 - texnik shartlarni belgilash;
 - GOSTga muvofiq himoya darajasi;
 - qurilmaning massasi;
 - ishlab chiqaruvchining manzili;
 - qabul qiluvchi korxonaning manzili;
 - Nominal quvvat;
 - AC nominal kuchlanish;
 - Chastota;
- GOSTga muvofiq iqlimiy ishlash.

4.11-kichik bo'lim. Xajm va qadoqqa qo'yiladigan talablar.

Qadoqlash joylarining o'lchamlari temir yo'l orqali to'siqsiz tashish imkoniyatini ta'minlashi kerak. Mahsulot qadog'i yog'ingarchilikka chidamli bo'lishi kerak.

4.12-kichik bo'lim. Tez eskiradigan detallarga qo'yiladigan talablar.

Yetkazib berilayotgan mahsulotlar uchun ZIP ning mavjudligi va to'liqligi ishlab chiqaruvchi tomonidan ichki texnik va texnologik hujjatlar talabidan kelib chiqib belgilanadi.

5-bo'lim. Topshirish va qabul qilish qoidalari bo'yicha talablar.

5.1-kichik bo'lim. Topshirish va qabul qilish tartiblari

Yetkazib berish va qabul qilish tartibi ishlab chiqarish va texnik maqsadlar uchun mahsulotlar, iste'mol tovarlarini sifat bo'yicha qabul qilish tartibi to'g'risidagi Yo'riqnomaga hamda ishlab chiqarish, iste'mol tovarlarini miqdori bo'yicha qabul qilish tartibi to'g'risidagi Yo'riqnomaga bilan belgilanadi.

5.2-kichik bo'lim. Asbob-uskuna yetkazib berish buyurtmachiga texnik va boshqa xujjatlarni berish bo'yicha talablar.

- 1.1. Mavjud elektr stantsiyalari;
- 1.2. Tashqi va ichki simlarni o'rnatish;
- 1.3. Kabel liniyalarini o'rnatilgan Quyosh elektr stantsiyasi va mavjud PUE qurilmalari bilan o'rnatish. Elektr qurilmalarini o'rnatish qoidalari;
- 1.4. PTE. Elektr stantsiyalari va tarmoqlaridan texnik foydalanish qoidalari;
- 1.5. Elektr qurilmalarini himoya qilish va yo'q qilish;
- 1.6. IEC 60529. Himoya darajalari (ip qoidalari va qoidalar);
- 1.7. IEC 6094. Kommutator standartlari va past kuchlanishli boshqaruv uskunalarini uchun odatiy sharoitlar.
- 1.8. Yevropada yong'indan himoya qilish uyushmalari Konfederatsiyasi (CFPAE-Confederation of Fire Protection Associations in Europe) ma'lumotlariga ko'ra, yong'in qoidalari rioya qilish.

5.3-kichik bo'lim. Asbob-uskunani sug'urta qilish bo'yicha talablar.

Yetkazib beriladigan mahsulotlar ishlab chiqaruvchi tomonidan barcha hollarda sug'urtalanishi kerak "o'z-o'zidan qabul qilish" bundan mustasno, mahsulotni belgilangan joyga tashish.

6-bo'lim. Transportda tashish bo'yicha talablar.

Transportda mavjud bo'lgan tovarlarni tashish, yuklash va o'rnatish uchun standartlar va TU tomonidan belgilangan qoidalarga qat'iy rioya qilish kerak.

7-bo'lim. Saqlashga doir talablar.

Sanoat mahsulotlarini saqlash qoidalari ishlab chiqaruvchi tomonidan belgilanadi. Atmosfera yog'inlari yetkazib beriladigan uskunaning har qanday yuzasiga tushishiga yo'l qo'yilmaydi.

8-bo'lim. Beriladigan kafolat muddati bo'yicha talablar

Yetkazib beruvchi ishlab chiqaruvchining zavodidan yoki uning rasmiy vakilidan (distribyutordan) yuqori sifatli mahsulotni etkazib berishi va kafolat berishi kerak: kafolat muddati tugagandan so'ng, mahsulotni ishga tushirilgandan keyin kamida **24 oydan kam bo'lmagan muddatga, agar bajarilmasa, hisobni belgilangan tartibda almashtirish kerak.**

9-bo'lim. Ta'mir yaroqlilik bo'yicha talablar.

Yetkazib berilgan tovarlar ish paytida ta'mirlanishi kerak.

10-bo'lim. Xizmat ko'rsatishga doir talablar.

10.1-kichik bo'lim. Xizmat ko'rsatishga doir talablar.

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash uchun zarur texnik hujjatlar (ko'rsatmalar) mavjudligi.

10.2-kichik bo'lim. Servis xizmati ko'rsatishga doir talablar.

Majburiy.

11-bo'lim. Ekologiya va sanitariya talablari.

Mahsulotlar O'zbekiston Respublikasining ekologik va sanitariya me'yorlariga mos kelishi kerak.

12-bo'lim. Xavfsizlik talablari

Mahsulotlar O'zbekiston Respublikasining ekologik va sanitariya me'yorlariga mos kelishi kerak.

13-bo'lim. Sifati va tasnifga doir talablar.

Yetkazib berilayotgan mahsulot va uning tarkibiy qismlarining sifati tegishli sertifikatlar bilan tasdiqlanishi kerak.

14-bo'lim. Qo'shimcha (boshqa) talablar.

Montaj uchun ko'rsatmalar va sxemalar mavjudligi.

15-bo'lim. Miqdori, komplektatsiyasi, yetkazib berish joylari va muddati (davriyligi) bo'yicha talablar.

Quvvati 50 kv/380V/50Gs li qayta tiklanadigan elektr stansiyasi – 1 to'plam

16-bo'lim. Asbob-uskuna yetkazib berilganda qo'shimcha xizmatlarga doir talablar.

16.1-kichik bo'lim. Loyiha xujjatlarini ishlab chiqishga doir talablar.

Elektr stansiyasi bilan quyidagi hujjatlar bitta nusxada topshirilishi kerak:

elektr stansiyasining pasporti;

foydalanish bo'yicha qo'llanma (elektr stansiyasini ish joyiga o'tkazish bo'yicha operatsiyalar ketma-ketligini o'z ichiga olgan bo'lim majburiy ravishda tarkibga kiritilishi kerak);

dastur-sinov usuli;

- PT qismlarini o'rnatish ro'yxati;

asosiy komponentlarning operatsion hujjatlari;

- yetkazib berish shartnomasiga kiritilgan energiya bloki va yordamchi uskunalarning o'lchamlari ko'rsatilgan umumiy tartibning rasmlari;

- kip va A uskunalari uchun hujjatlar, p3a qurilmalari (Quyosh elektr stansiyasini avtomatik boshqarish sxemalari, issiqlik nazorati, himoya qilish, yordamchi mexanizmlar uchun texnik hujjatlar;

elektr sxemalari, o'rnatish, elementlararo ulanishlarning rasmlari, etkazib beruvchining barcha kabellarini, shu jumladan avtomatik boshqaruv sxemalarini batafsil ko'rsatib beradi.

16.2-kichik bo'lim. Shef-montajga doir talablar.

Obyektga Quyosh elektr stansiyasini o'rnatish, ulanish, ishga tushirish "tayyor"

16.3-kichik bo'lim. Ishga tushirish-sozlashga doir talablar.

Obyektga Quyosh elektr stansiyasini o'rnatish, ulanish, ishga tushirish "tayyor"

16.4-kichik bo'lim. Buyurtmachining hodimlarini o'qitish bo'yicha talablar.

Dizaynda ishlash prinsipi, ulanish sxemasi yong'in xavfsizligi holatiga rioya qiling: "binoda yong'in bo'lsa, yong'in brigadasi panellardan va tarmoqdan quvvatni o'chirib qo'yishi kerak."O't o'chirish tugmasi" mos va osongina kirish mumkin bo'lgan joyda joylashgan bo'lishi kerak.

16.5-kichik bo'lim. Boshqa qo'shimcha xizmatlar.

Barcha o'rnatish ishlari PPE (maxsus poyabzal, maxsus kiyim-kechak, dubulg'a va boshqalar), mehnatni muhofaza qilish va elektr xavfsizligi bo'yicha hujjatlar.

17-bo'lim. Taqdim etiladigan ma'lumot shakliga talablar

Barcha hujjatlar mijozga uskunalar bilan birgalikda topshirilishi kerak

Moddiy-texnika ta'minoti bo'limi boshlig'i

Moliya-iqtisodiyot bo'limi boshlig'i v.b

Kapital qurilish guruhi bosh inspektori

U.Xodjaev

A.Sanaqulov

X.Mamaziyaev



«TASDIQLAYMAN»

Samarqand viloyati bojxona
boshqarmasi boshlig'i o'rinbosari,
bojxona xizmati podpolkovnigi


I. Seydemetov
« 20 » sentabr 2022 yil

**“JARTEPA” CHEGARA BOJXONA POSTIGA O’RNATILISHI
REJALASHTIRILAYOTGAN QUYOSH PANELLARIGA**

TEXNIK TOPSHIRIQ

BUYURTMACHI: Samarqand viloyati bojxona boshqarmasi

Samarqand-2022 yil

**“Jartepa” chegara bojxona postiga
oʻrnatilishi rejalashtirilayotgan quyosh panellariga
TEXNIK TOPSHIRIQ**

Boʻlim/kichik boʻlim	Nomi
1-boʻlim	Umumiy maʼlumotlar
1.1-kichik boʻlim	Nomi
1.2-kichik boʻlim	Asbob-uskuna xarid qilish uchun asos va xarid maqsadi
1.3-kichik boʻlim	Yangiligi toʻgrisida maʼlumotlar (asbob-uskuna) ishlab chiqarilgan-tayyorlangan yil
1.4-kichik boʻlim	Ishlab chiqish/tayyorlash bosqichlari
1.5-kichik boʻlim	Ishlab chiqish /tayyorlash uchun xujjatlar
1.6-kichik boʻlim	TIF TN va qoʻllanishdagi boshqa xalqaro kodlar
2-boʻlim	Qoʻllanish soxasi
3-boʻlim	Ekspluatatsiya shartlari
3.1-kichik boʻlim	Umumiy ekspluatatsiya shartlari
3.2-kichik boʻlim	Ekspluatatsiya qilish boʻyicha qoʻshimcha/maxsus talablar
3.3-kichik boʻlim	Asbob-uskunani ekspluatatsiya qilish xarajatlariga doir talablar
4-boʻlim	Texnik talablar
4.1-kichik boʻlim	Asosiy texnik talablar
4.2-kichik boʻlim	Asosiy texnik-iqtisodiy va ekspluatatsiya koʻrsatkichlari
4.3-kichik boʻlim	Ishonchlilik boʻyicha talablar
4.4-kichik boʻlim	Konstruksiyaga qoʻyiladigan talablar, montaj-texnik talablar
4.5-kichik boʻlim	Materiallarga qoʻyiladigan talablar
4.6-kichik boʻlim	Tashqi muxit omillari taʼsir qilganda barqarorlik va parametrlarga qoʻyiladigan talablar
4.7-kichik boʻlim	Elektr isteʼmoli/energiya isteʼmoliga doir talablar
4.8-kichik boʻlim	Nazorat-oʻlchov asboblari va avtomatikaga doir talablar
4.9-kichik boʻlim	Tarkibiy qismlar, boshlangʻich va ekspluatatsiya xomashyosi va materiallariga, shuningdek tayyor maxsulotga qoʻyiladigan talablar
4.10-kichik boʻlim	Markalashga qoʻyiladigan talablar
4.11-kichik boʻlim	Xajm va qadoqqa qoʻyiladigan talablar
4.12-kichik boʻlim	Tez eskiradigan detallarga qoʻyiladigan talablar
5-boʻlim	Topshirish va qabul qilish qoidalari boʻyicha talablar
5.1-kichik boʻlim	Topshirish va qabul qilish tartibi
5.2-kichik boʻlim	Asbob-uskuna yetkazib berishda buyurtmachiga texnik va boshqa xujjatlarni berish boʻyicha talablar
5.3-kichik boʻlim	Asbob-uskunani sugʻurta qilish boʻyicha talablar
6-boʻlim	Transportda tashish boʻyicha talablar
7-boʻlim	Saqlashga doir talablar
8-boʻlim	Beriladigan kafolat muddati boʻyicha talablar
9-boʻlim	Taʼmirlash yaroqlilik boʻyicha talablar
10-boʻlim	Xizmat koʻrsatishga doir talablar
10.1-kichik boʻlim	Xizmat koʻrsatishga doir talablar
10.2-kichik boʻlim	Servis xizmati koʻrsatishga doir talablar
11-boʻlim	Ekologiya va sanitariya talablari
12-boʻlim	Xavfsizlik talablari
13-boʻlim	Sifati va tasnifiga doir talablar
14-boʻlim	Qoʻshimcha (boshqa) talablar
15-boʻlim	Miqdori, komplektatsiyasi, yetkazib berish joyi va muddati (davriyligi) boʻyicha talablar
16-boʻlim	Asbob-uskuna yetkazib berilayotganda qoʻshimcha xizmatlarga doir talablar
16.1-kichik boʻlim	Loyiha xujjatlarini ishlab chiqishga doir talablar
16.2-kichik boʻlim	Shef-montajga doir talablar
16.3-kichik boʻlim	Ishga tushirish-sozlashga doir talablar
16.4-kichik boʻlim	Buyurtmachining xodimlarini oʻqitish boʻyicha talablar
16.5-kichik boʻlim	Boshqa qoʻshimcha xizmatlar
17-boʻlim	Taqdim etiladigan maʼlumot shakliga doir talablar

1-bo'lim. Umumiy ma'lumotlar

1.1-kichik bo'lim. nomi

Quvvati **30 kVt/380V/50Hz** li qayta tiklanadigan elektr stansiyasi

1.2-kichik bo'lim. Asbob-uskuna xarid qilish uchun asos va xarid maqsadi

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev rahbarligida 2022 yil 10 iyun kuni "Iqtisodiyot tarmoqlari, aholi va ijtimoiy soha obyektlarida qayta tiklanuvchi energiya manbalarini keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" o'tkazilgan videoselektor yig'ilishining 48-sonli Bayoni;

O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligining 2022-yil 12-apreldagi 2022-2026 yillar uchun yoqilg'i-energetika resurslarini tejash bo'yicha tadbirga muvofiq, 2022-yil Biznes-rejasi; DBQning 2022 yil 22 iyundagi "Davlat bojxona qo'mitasi markaziy apparati hamda uning tarkibiy tuzilmalarida 2022-2023 yillarda qo'yosh suv isitish qurilmalarini va quyosh panellarini o'rnatish" yuzasidan chora-tadbirlar dasturiga asosan.

1.3-kichik bo'lim. Yangiligi to'g'risida ma'lumotlar (asbob-uskuna ishlab chiqarilgan-tayyorlangan yili)

Maxsulot yangi, chiqarilgan yili **2022-yildan oldin bo'lmagan**, avval ishlatilmagan, qayta ishlab chiqarilmagan, ishlab chiqarish to'xtatilmagan va ko'rgazma bo'lmagan bo'lishi kerak.

1.4-kichik bo'lim. Ishlab chiqish/tayyorlash bosqichlari

Ishlab chiqaruvchi tomonidan loyiha xujjatlarini ishlab chiqish va uni buyurtmachi bilan muvofiqlashtirish.

1.5-kichik bo'lim. Ishlab chiqish/tayyorlash uchun xujjatlar

Talab qilinadi

2-bo'lim. Qo'llanish sohasi

Quvvati **30 kVt** li bo'lgan qayta tiklanadigan elektr stansiyasi "Jartepa" chegara bojxona posti binolarini elektr ta'minoti bilan ta'minlash.

3-bo'lim. Eksploatatsiya shartlari

3.1-kichik bo'lim. Umumiy eksploatatsiya shartlari

Quyosh fotoelektr stansiyasi umumiy sanoat va portlashdan yong'inga qarshi xavfsiz bo'lishi kerak.

3.2-kichik bo'lim. Eksploatatsiya qilish bo'yicha qo'shimcha/maxsus talablar

Quyosh fotoelektr stansiyasini ishlatishda quyidagilar ta'minlanishi kerak: foydalanishning ishonchligi va xavfsizligi, sinovlar asosida o'rnatilgan iqtisodiy ish rejimi.

3.3-kichik bo'lim. Asbob-uskunani eksploatatsiya qilish xarajatlariga doir talablar

Talab qilinadi

4-bo'lim. Teknik talablar

4.1-kichik bo'lim. Asosiy texnik talablar

Quyosh fotoelektr stansiyasi brend va uning texnik xususiyatlariga mos kelishi shart.

4.2-kichik bo'lim. Asosiy texnik-iqtisodiy va eksploatatsiya ko'rsatkichlari

№	Nomi
1	Quyosh panellari: Monokristalli, quvvati 450W dan kam bo'lmagan, $T=25^{\circ}\text{C}$ $E=1000\text{Vt/m}^2$, Ramka: Alyuminiy qoplangan ramka Eloxal, O'lchami: 2108*1048*40mm , Og'irligi 24kg , Modullarning quvvati 30 kVt dan kam emas, Malaka sertifikat: IEC61215, IEC61730-1, IEC61730-2, CE.
2	(Grid invertor) O'zgarmas tok kuchini o'zgartiruvchan tok kuchiga aylantiruvchi. Tarmoq invertori INVT, Umumiy quvvati 30 kW-3ph/380v - Nemis yadro texnologiyasi, super keng kuchlanish diapazoni, juda past boshlang'ich kuchlanish va yuqori konversiya samaradorligi, maksimal samaradorlik 98,7% gacha, ishonchligi: alyuminiy korpus, tabiiy issiqlik tarqalishi, IP66 himoya darajasi.
3	Himoya tizimi va elektr inshootlarini nol qilish.
4	QES ni o'rnatish uchun qo'shimcha materiallar: elektron to'xtatuvchilari, elektr jihozlari, elektr panellari, kabel yo'llari, metall simi tagliklari (turli burchak o'rnatgichlari, novdalar, ajratgichlar, o'tish joylari, shuningdek xoch yoki T. harfi shaklidagi qo'shimcha tovoqlar).
5	Qo'llaniladigan materiallari : metal profillar, o'rnatish burchagi, metal oyoqlar, ankraj muruvvatlar, yuqori sifatli elektrodlar.

6	Nitro emall bo'yoqlari
7	Ikki tomonlama elektr hisoblagich - bu o'zgaruvchan tok tarmoqlaridagi elektr energiyasi miqdorini (kVt / soat) o'lchaydigan qurilma. "Ikki tomonlama" atamasi asbobning elektr oqimini ikki yo'nalishda o'lchashi mumkinligini anglatadi - yuk tomonidan chizilgan va tarmoqqa o'tkaziladi. Uning o'rnatilishi "yashil" tarifni ro'yxatdan o'tkazish uchun zaruriy shartdir.
8	Yerning koordinata nuqtasidan qat'iy nazar, real vaqt rejimida quyosh stansiyasining holati va chiqish energiyasi, oqim-kuchlanish xususiyatlari to'g'risida ma'lumot olishni, boshqarishni o'z ichiga olgan masofaviy monitoring tizimi.
9	Quyosh elektr stansiyasining loyiha-smeta hujjatlarini ishlab chiqish va tasdiqlash.
10	Tashqi va ichki elektr simlarini o'rnatish;
11	Quyosh elektr stansiyasining o'rnatilgan qurilmalari va mavjud 0,4 kV o'tkazgichli o'tkazgich shinalari bilan ulangan kabel liniyalarini o'rnatish;
14	QESning qurilish-montaj ishlari uchun to'lov (jumladan, uskunani ishga tushirish va sozlash, xodimlarni o'qitish, ma'muriy va boshqa xarajatlar), etkazib berish va texnik xizmat ko'rsatish 1 yil ichida.
15	Transport xarajatlari.

4.3-kichik bo'lim. Ishonchlilik bo'yicha talablar

Ishonchli ishlashi kafolati ta'minot shartnomasida, pasportda va mahsulotni ishlatish yo'riqnomasida qayd etilishi kerak.

4.4-kichik bo'lim. Konstruksiyaga qo'yiladigan talablar, montaj-texnik talablar.

Yetkazib beruvchi tovarlarni yetkazib berish bilan bog'liq quyidagi xizmatlarni (keyingi o'rinlarda tegishli xizmatlar deb yuritiladi) ko'rsatish majburiyatini oladi: yetkazib berish, yuklash va tushirish operatsiyalari, saytga Quyosh elektr stansiyasini o'rnatish, elektr ta'minoti tizimiga ulanish, xavfsizlik qoidalari, qadoqlash materiallarini va o'rnatishdan keyin qolgan chiqindilarni olib tashlashi lozim (yetkazib berilgan tovarlar o'ramda yetkazib berilgan taqdirda). Yetkazib beruvchi yetkazib berilgan tovarlarni sinovdan o'tkazishi shart. Yetkazib beruvchi xodimlarni o'qitishga majburdir.

4.5-kichik bo'lim. Materiallarga qo'yiladigan talablar.

Yetkazib berilayotgan tovarlar uchun Yetkazib beruvchi ushbu turdagi tovarlar uchun normativ hujjatlarga muvofiq sifat kafolatini taqdim etadi. Sifat kafolatining mavjudligi Yetkazib beruvchi tomonidan belgilangan tartibda to'ldirilgan kafolat talonini (sertifikatini) berish bilan tasdiqlanadi: Tovar nomi, kafolat muddatini hisoblash boshlangan sana, muhr va imzo ko'rsatilgan.

Yetkazib beruvchi yoki tovarlarning markalash yorlig'iga tegishli yozuvni qo'yish orqali kafolat kartasi tovar bilan birga Yetkazib beruvchi tomonidan taqdim etiladi. Kafolat muddati davomida Yetkazib beruvchi o'z mablag'lari hisobidan kafolatli xizmat ko'rsatishni, zarur ta'mirlashni, kamchiliklarni bartaraf etishni, ishlaymay qolgan komponentlar va qismlarni almashtirishni o'z zimmasiga oladi (foydalanuvchi tashkilotning texnik hujjatlarda ko'rsatilganidek, foydalanish talablariga muvofiq sharti bilan).

Tovar uchun butlovchi qismlar uchun kafolat muddati (agar mavjud bo'lsa) asosiy Tovar uchun kafolat muddatiga teng. Kafolat barcha konstruktiv elementlarni (komponentlarni), shu jumladan: asosiy birliklar va agregatlarni qamrab oladi. Amaldagi ehtiyot qismlar ishlab chiqaruvchi tomonidan muvofiqlik sertifikatiga ega bo'lishi va yetkazib beriladigan tovarlar uchun kamida **10 yil kafolat muddatiga ega bo'lishi kerak.** Yetkazib berilgan tovarlar uchun Yetkazib beruvchi o'z kafolati bilan birgalikda ushbu mahsulotni ishlab chiqaruvchidan kafolat berishga majburdir, bunday kafolat tovarlarni yetkazib berish bilan birga taqdim etiladi.

4.6-kichik bo'lim. Tashqi muxit omillari tasir qilganda barqarorlik va parametrlarga qo'yilgan talablar

Mahsulotlar **-25° C** dan **+60° C** gacha bo'lgan haroratlarda ishlashning ishonchlilikini oshirishi kerak, foydalanish shartlari: atrof-muhit omillari parametrlarning barqarorligiga ta'sir qilmasligi kerak.

4.7-kichik bo'lim. Elektr iste'mollari / elektr iste'moliga doir talablar.

Kuchlanish **30 kVt B4 15%**, chastota **50 Hz + / - 5%**

4.8-kichik bo'lim. Nazorat o'lchov asboblari va avtomatikaga doir talablar yo'q

4.9-kichik bo'lim. Tarkibiy qismlar, boshlang'ich va ekspluatatsiya xom-ashyosi va materiallariga, shuningdek tayyor mahsulotga qo'yiladigan talablar.

Tayyor mahsulotlar, shuningdek uning tarkibiy qismlari, xom ashyo va ekspluatatsion xom ashyo/materiallar xaridorning texnik topshirig'iga muvofiq bo'lishi kerak.

4.10-kichik bo'lim. Markalarga qo'yiladigan talablar.

Ishlab chiqaruvchining mahsulotlarini markalash quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olishi kerak:

- ishlab chiqaruvchining savdo belgisi;
- qurilmaning turi va ishlashi;
- zavod raqami;
- ishlab chiqarish sanasi;
- texnik shartlarni belgilash;
- GOSTga muvofiq himoya darajasi;
- qurilmaning massasi;
- ishlab chiqaruvchining manzili;
- qabul qiluvchi korxonaning manzili;
- Nominal quvvat;
- AC nominal kuchlanish;
- Chastota;

GOSTga muvofiq iqlimiy ishlash.

4.11-kichik bo'lim. Xajm va qadoqqa qo'yiladigan talablar.

Qadoqlash joylarining o'lchamlari temir yo'l orqali to'siqsiz tashish imkoniyatini ta'minlashi kerak. Mahsulot qadog'i yog'ingarchilikka chidamli bo'lishi kerak.

4.12-kichik bo'lim. Tez eskiradigan detallarga qo'yiladigan talablar.

Yetkazib berilayotgan mahsulotlar uchun ZIP ning mavjudligi va to'liqligi ishlab chiqaruvchi tomonidan ichki texnik va texnologik hujjatlar talabidan kelib chiqib belgilanadi.

5-bo'lim. Topshirish va qabul qilish qoidalari bo'yicha talablar.

5.1-kichik bo'lim. Topshirish va qabul qilish tartiblari

Yetkazib berish va qabul qilish tartibi ishlab chiqarish va texnik maqsadlar uchun mahsulotlar, iste'mol tovarlarini sifat bo'yicha qabul qilish tartibi to'g'risidagi Yo'riqnoma hamda ishlab chiqarish, iste'mol tovarlarini miqdori bo'yicha qabul qilish tartibi to'g'risidagi Yo'riqnoma bilan belgilanadi.

5.2-kichik bo'lim. Asbob-uskuna yetkazib berish buyurtmachiga texnik va boshqa xujjatlarni berish bo'yicha talablar.

- 1.1. Mavjud elektr stantsiyalari;
- 1.2. Tashqi va ichki simlarni o'rnatish;
- 1.3. Kabel liniyalarini o'rnatilgan Quyosh elektr stantsiyasi va mavjud PUE qurilmalari bilan o'rnatish. Elektr qurilmalarini o'rnatish qoidalari;
- 1.4. PTE. Elektr stantsiyalari va tarmoqlaridan texnik foydalanish qoidalari;
- 1.5. Elektr qurilmalarini himoya qilish va yo'q qilish;
- 1.6. IEC 60529. Himoya darajalari (ip qoidalari va qoidalar);
- 1.7. IEC 6094. Kommutator standartlari va past kuchlanishli boshqaruv uskunalari uchun odatiy sharoitlar.
- 1.8. Yevropada yong'indan himoya qilish uyushmalari Konfederatsiyasi (CFPAE-Confederation of Fire Protection Associations in Europe) ma'lumotlariga ko'ra, yong'in qoidalari rioya qilish.

5.3-kichik bo'lim. Asbob-uskunani sug'urta qilish bo'yicha talablar.

Yetkazib beriladigan mahsulotlar ishlab chiqaruvchi tomonidan barcha hollarda sug'urtalanishi kerak "o'z-o'zidan qabul qilish" bundan mustasno, mahsulotni belgilangan joyga tashish.

6-bo'lim. Transportda tashish bo'yicha talablar.

Transportda mavjud bo'lgan tovarlarni tashish, yuklash va o'rnatish uchun standartlar va TU tomonidan belgilangan qoidalarga qat'iy rioya qilish kerak.

7-bo'lim. Saqlashga doir talablar.

Sanoat mahsulotlarini saqlash qoidalari ishlab chiqaruvchi tomonidan belgilanadi. Atmosfera yog'inlari yetkazib beriladigan uskunaning har qanday yuzasiga tushishiga yo'l qo'yilmaydi.

8-bo'lim. Beriladigan kafolat muddati bo'yicha talablar

Yetkazib beruvchi ishlab chiqaruvchining zavodidan yoki uning rasmiy vakilidan (distribyutordan) yuqori sifatli mahsulotni etkazib berishi va kafolat berishi kerak: kafolat muddati tugagandan so'ng, mahsulotni ishga tushirilgandan keyin kamida **24 oydan kam bo'lmagan muddatga, agar bajarilmasa, hisobni belgilangan tartibda almashtirish kerak.**

9-bo'lim. Ta'mir yaroqlilik bo'yicha talablar.

Yetkazib berilgan tovarlar ish paytida ta'mirlanishi kerak.

10-bo'lim. Xizmat ko'rsatishga doir talablar.

10.1-kichik bo'lim. Xizmat ko'rsatishga doir talablar.

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash uchun zarur texnik hujjatlar (ko'rsatmalar) mavjudligi.

10.2-kichik bo'lim. Servis xizmati ko'rsatishga doir talablar.

Majburiy.

11-bo'lim. Ekologiya va sanitariya talablari.

Mahsulotlar O'zbekiston Respublikasining ekologik va sanitariya me'yorlariga mos kelishi kerak.

12-bo'lim. Xavfsizlik talablari

Mahsulotlar O'zbekiston Respublikasining ekologik va sanitariya me'yorlariga mos kelishi kerak.

13-bo'lim. Sifati va tasnifga doir talablar.

Yetkazib berilayotgan mahsulot va uning tarkibiy qismlarining sifati tegishli sertifikatlar bilan tasdiqlanishi kerak.

14-bo'lim. Qo'shimcha (boshqa) talablar.

Montaj uchun ko'rsatmalar va sxemalar mavjudligi.

15-bo'lim. Miqdori, komplektatsiyasi, yetkazib berish joylari va muddati (davriyligi) bo'yicha talablar.

Quvvati **30 kv/380V/50Gs** li qayta tiklanadigan elektr stansiyasi – **1 to'plam**

16-bo'lim. Asbob-uskuna yetkazib berilganda qo'shimcha xizmatlarga doir talablar.

16.1-kichik bo'lim. Loyiha xujjatlarini ishlab chiqishga doir talablar.

Elektr stansiyasi bilan quyidagi hujjatlar bitta nusxada topshirilishi kerak:

elektr stansiyasining pasporti;

foydalanish bo'yicha qo'llanma (elektr stansiyasini ish joyiga o'tkazish bo'yicha operatsiyalar ketma-ketligini o'z ichiga olgan bo'lim majburiy ravishda tarkibga kiritilishi kerak);

dastur-sinov usuli;

- PT qismlarini o'rnatish ro'yxati;

asosiy komponentlarning operatsion hujjatlari;

- yetkazib berish shartnomasiga kiritilgan energiya bloki va yordamchi uskunalarning o'lchamlari ko'rsatilgan umumiy tartibning rasmlari;

- kip va A uskunalari uchun hujjatlar, p3a qurilmalari (Quyosh elektr stansiyasini avtomatik boshqarish sxemalari, issiqlik nazorati, himoya qilish, yordamchi mexanizmlar uchun texnik hujjatlar;

elektr sxemalari, o'rnatish, elementlararo ulanishlarning rasmlari, etkazib beruvchining barcha kabellarini, shu jumladan avtomatik boshqaruv sxemalarini batafsil ko'rsatib beradi.

16.2-kichik bo'lim. Shef-montajga doir talablar.

Obyektga Quyosh elektr stansiyasini o'rnatish, ulanish, ishga tushirish "tayyor"

16.3-kichik bo'lim. Ishga tushirish-sozlashga doir talablar.

Obyektga Quyosh elektr stansiyasini o'rnatish, ulanish, ishga tushirish "tayyor"

16.4-kichik bo'lim. Buyurtmachining hodimlarini o'qitish bo'yicha talablar.

Dizaynda ishlash prinsipi, ulanish sxemasi yong'in xavfsizligi holatiga rioya qiling: "binoda yong'in bo'lsa, yong'in brigadasi panellardan va tarmoqdan quvvatni o'chirib qo'yishi kerak." O't o'chirish tugmasi" mos va osongina kirish mumkin bo'lgan joyda joylashgan bo'lishi kerak.

16.5-kichik bo'lim. Boshqa qo'shimcha xizmatlar.

Barcha o'rnatish ishlari PPE (maxsus poyabzal, maxsus kiyim-kechak, dubulg'a va boshqalar), mehnatni muhofaza qilish va elektr xavfsizligi bo'yicha hujjatlar.

17-bo'lim. Taqdim etiladigan ma'lumot shakliga talablar

Barcha hujjatlar mijozga uskunalar bilan birgalikda topshirilishi kerak

Moddiy-texnika ta'minoti bo'limi boshlig'i

U.Xodjaev

Moliya-iqtisodiyot bo'limi boshlig'i v.b

A.Sanaqulov

Kapital qurilish guruhi bosh inspektori

X.Mamaziyev