

**“Ўзбекгидроэнерго” АЖ «Қодирия ГЭСлар каскада» УКнинг ГЭС-12 атрофидаги бўш
ер майдонида умумий қуввати 100 кВт бўлган қуёш электр
станциясини (ҚЭС) қуриш бўйича
ТЕХНИК ТОПШИРИҚ ЛОЙИХАСИ**

Т/р	Асосий маълумотлар ва талаблар номи	Асосий маълумотлар ва талаблар мазмуни
1	Объектнинг номи	Умумий қуввати 100 кВт ли бўлган Қуёш фотоэлектр станцияси
2	Қурилиш жойи	«Қодирия ГЭСлар каскади» УКнинг Салар ГЭС (12-ГЭС) Кенглик: N41°22'40,3878" Узунлик: E69°2Г17,0828"
3	Буюртмачи	“Ўзбекгидроэнерго” АЖ «Қодирия ГЭСлар Каскади» УК Тел. (99) 881-83-88; e-mail: kkodges@uzgidro.uz;
4	Қуёш фотоэлектр станциясини ўрнатиш юзасидан асослар	<p>1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 22 августдаги “Иқтисодиёт тармоқлари ва ижтимоий соҳанинг энергия самарадорлигини ошириш, энергия тежовчи технологияларни жорий этиш ва қайта тикланувчи энергия манбаларини ривожлантиришнинг тезкор чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4422-сон қарори;</p> <p>2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 8 апрелдаги “Тадбиркорлик муҳитини яхшилаш ва хусусий секторни ривожлантириш орқали барқарор иқтисодий ўсиш учун шарт-шароитлар яратиш борасидаги навбатдаги ислохотлар тўғрисида”ги ПФ-101-сон фармойиши;</p> <p>3. 2022 йил 10 июнь куни Президент Ш.Мирзиёев раислигида “Иқтисодиёт тармоқлари, аҳоли ва ижтимоий соҳа объектларида қайта тикланувчи энергия манбаларини кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 48-сонли баёни;</p> <p>4. “Ўзбекгидроэнерго” АЖнинг 2022 йил 24 июндаги “Жамият ва унинг таркибий тизим корхоналарида қайта тикланувчи энергия манбаларини жорий этиш тўғрисида”ги 17-сон Бошқарув қарори.</p>
5	Қурилиш тури	Қайта тикланувчи энергия манбалари (Қуёш электр станцияси) ҳисобига қўшимча энергия олиш тизими
6	Молиялаштириш манбаи	“Ўзбекгидроэнерго” АЖ ўз маблағлари ҳисобидан.
7	Қурилишни тахминий баҳоси (минг сўмда)	1 100 000,0
8	Янгилиги тўғрисида маълумотлар (асбоб-ускуна ишлаб чиқарилган, тайёрланган йили)	Ўрнатилиши режалаштирилган ҚЭС асбоб-ускуналарининг ишлаб чиқарилган йили 2022 йилдан олдин бўлмаган, илгари ишлатилмаган, қайта ишлаб чиқарилмаган янги қуёш панеллари ва тегишли асбоб ускуналари бўлиши керак
9	Ишлаб чиқиш/тайёрлаш босқичлари	ҚЭС асбоб ускуналарини ишлаб чиқарувчи томонидан лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқиш ва

		уни буюртмачи билан мувофиқлаштириш
10	Объектнинг қўлланиш соҳаси	Умумий қуввати 100 кВт бўлган ҚЭС «Қодирия ГЭСлар Каскади» УКнинг ўз эҳтиёжлар учун электр таъминотини қисман таъминлаш учун
11	Объектнинг асосий техник-иктисодий ва эксплуатация кўрсаткичлари	<p>100 кВт қувватдаги тармоқ (On-Grid) ҚЭС ўрнатиш юзасидан асосий техник талаблар қуйидагиларни қамраб олиши керак:</p> <p>Қуёш панелига талаблар: Қуёш панели қуввати 450 Вт дан кам бўлмаган монокристал ёки PERC технология асосида ишлаб чиқилган бўлиши керак. Бундан ташқари, ўрнатилиши лозим бўлган қуёш панелларининг сонидан қатъий назар барчаси бир хил тип, қувват ва битта ишлаб чиқарувчи корхонага тегишли бўлиши шарт.</p> <p>Инверторга талаблар: Инверторнинг номинал қуввати 50 кВт, 0,4 кВ. Ишлаб чиқарувчи томонидан камида 10-йил кафолат муддати берилиши лозим. Инвертор ишлаб чиқарувчисини Ўзбекистан Республикасида расмий техник хизмат кўрсатиш маркази бўлиши лозим. Инвертор Қуёш станцияси томонидан ишлаб чиқарилаётган ва эҳтиёждан ортиқча қисмини худудий электр тармоқларига узатиш жараёнини тўлиқ автоматлаштирилган онлайн мониторинг тизимига эга бўлиши лозим. Инвертор жаҳоннинг энг сифатли брендлари ABB, SMA, HUAWEI томонидан ишлаб чиқарилган бўлиши шарт.</p> <p>Металлоконструкция: Металлоконструкция коррозияга чидамли металл профил труба асосида ишлаб чиқарилган бўлиши керак.</p> <p>Етказиб берувчи корхонага қуйиладиган талаблар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Асосий фаолият тури электр жиҳозларини (генераторлар) ишлаб чиқариш ва монтаж қилишга ихтисослашган бўлиши, Давлат рўйхатидан ўтганига камида 2 йил тўлган бўлиши керак; - 100кВт ва ундан юқори қувватдаги камида 3 дондан кўп Қуёш станциясини қурилиш-монтаж ишларини топширган бўлиши керак; - Юқоридаги талабларга мос Қуёш станциясини 10 кун муддатда буюртмачи манзилига етказиб, 60 кун муддатда ўрнатиб бериши лозим; - Ўрнатилган Қуёш станциясини лойиҳасини ишлаб чиқиш ва қонунчиликда белгиланган тартибда расмийлаштириш; - Ўрнатилган станцияга кафолат муддати давомида (10 йил) бир йилда икки марта бепул техник хизмат кўрсатиш.
12	Ишончлилик бўйича талаблар	Ишончли ишлаш кафолати етказиб бериш шартномасида, паспортда ва маҳсулотни ишлатиш йўриқномасида қайд этилиши керак

13	Конструкцияга кўйиладиган талаблар, монтаж-техник талаблар	Маҳсулот конструкцияси ўрнатиш ва ишлатиш қулайлигини таъминлаши керак.
14	Материалларга кўйиладиган талаблар	Маҳсулотда ишлатиладиган материаллар юқори мустаҳкам қаршиликка эга, яхши чидамлик хусусиятларига эга бўлиши керак.
15	Ташқи муҳит омиллари таъсир қилганда барқарорлик ва параметрларга кўйиладиган талаблар	Маҳсулот атроф-муҳит омилларига таъсир қилганда юқори қаршиликка эга бўлиши керак.
16	Ишлаш кучланиши	220/380 Вольт +/- 10% бўлиши частотаси 50 Hz +/- 0,05% бўлиши керак.
17	Назорат-ўлчов асбоблари ва автоматикага доир талаблар	Назорат-ўлчов воситалари давлат стандарти талабларига мувофиқ бўлиши керак.
18	Таркибий қисмлар, бошланғич ва эксплуатация ҳом-ашёси ва материалларига, шунингдек тайёр маҳсулотга кўйиладиган талаблар	Ишлаб чиқарувчининг тайёр маҳсулотлари, шунингдек унинг таркибий қисмлари, ҳом ашё ва фойдаланиладиган материаллари сифат ва тўлиқликда стандартлар ёки белгиланган талабларга мос келиши керак.
19	Объектнинг маркаланишига кўйиладиган талаблар	Ишлаб чиқарувчининг маҳсулот ёрлиғи куйидаги маълумотларни ўз ичига олиши керак: <ul style="list-style-type: none"> - ишлаб чиқарувчининг товар белгиси; - қурилманинг тури ва серияси; - завод рақами; - ишлаб чиқарилган сана; - техник шартларни белгилаш; - ГОСТ бўйича ҳимоя даражаси; - қурилманинг массаси; - ишлаб чиқарувчининг манзили; - олувчи корхона манзили;
20	Объектнинг ҳажм ва қадокга кўйиладиган талаблар	Автомобил ва темир йўл орқали ташишда қадоклаш жойларининг ўлчамлари / ўлчамлари тўсиксиз бўлишини таъминлаши керак.
21	Объектнинг умумий эксплуатация шартлари	ҚЭС умумий саноат ва портлашдан ёнғинга қарши хавфсиз бўлиши керак.
22	Эксплуатация қилиш бўйича қўшимча махсус талаблар	ҚЭСни ишлатиш жараёнида фойдаланишга ишончилиги ва хавфсизлиги таъминланиши керак.
23	Архитектура-қурилиш, ҳажмли-режалаштириш ва конструктив ечимлар, блокировка шартлари, биноларни пардозлашга талаблар	ГЭС атрофидаги мавжуд бўш ер майдонларига ўрнатилиш кўзда тутилсин, конструктив ҳолатига эътибор берилсин.
24	Ободонлаштириш ва кичик архитектура шакллари талаблар	Ободонлаштириш нормаларига риоя қилинсин.
25	Конструктив ечимларга, юк кўтариб турувчи ва ташқи ҳимоя конструкцияларга ва уларнинг материалларга кўйиладиган асосий талаблар	Мавжуд конструкция юк кўтариш ҳолати эътиборга олинсин ва янги конструкцияларга ташқи ҳимоя талаблари кўзда тутилсин.

26	Муҳандислик ва технологик асбоб-ускуналарга, технологик жиҳозларга қўйиладиган талаблар. Технологик асбоб-ускуналарнинг рўйхати.	Жаҳон стандартларига мос келадиган, Ўзбекистон Республикаси ҳудуди корхоналарида таёрланган маҳаллий ҳом ашёлардан фойдаланиш куўда тutilсин. Техник талабларни алоҳида китобда тақдим этилсин.
27	Автоматлаштириш, ТЖБАТ ва бошқарувни марказлаштириш бўйича асосий талаблар.	Лойиҳада қўлланиладиган механик қурилмаларни автоматлаштириш кўзда тutilсин.
28	Мехнат гигиенаси ва хавфсизлик режими талаблари.	Лойиҳа ҳужжатларида мехнат гигиенаси ва хавфсизлик режими бўлими кўзда тutilсин.
29	Атроф муҳит табиатини кўриклaш ва сақдаш бўйича талаблар	Атроф муҳитга таъсири баёноти (АМТБ) лойиҳаси ихтисослаштирилган ташкилот томонидан ишлаб чиқилсин ва экоэкспертиза хулосаси олинсин.
30	Объектни топшириш ва қабул қилиш тартиби ва шартлари	Етказиб бериш ва қабул қилиш тартиби саноат-техника маҳсулотлари ва истеъмол товарларини сифати бўйича қабул қилиш тартиби тўғрисидаги йўриқнома ва саноат-техника маҳсулотлари ва истеъмол товарларини миқдори бўйича қабул қилиш тартиби тўғрисидаги йўриқнома билан белгиланади.
31	Асбоб-ускуна етказиб беришда буюртмачига техник ва бошқа ҳужжатларни тақдим этилиши бўйича талаблар	Маҳсулотларни қадокланган ёки махсус жойларда жўнатишда (топширишда) ишлаб чиқарувчи ҳар бир контейнер жойига ушбу контейнер жойида жойлашган маҳсулотларнинг номи ва сифатини тасдиқловчи ҳужжатларни, ГОСТга мувофиқ амалга оширилган текшириш далолатномаси, ўрнатиш, ишлатиш, текшириш бўйича кўрсатмалар
32	Асбоб-ускунани суғурта қилиш бўйича талаблар	1000 км дан узоқ масофадан етказиб бериладиган маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи томонидан маҳсулотни белгиланган жойга ташиш билан боғлиқ барча ҳолатларда суғурта қилиниши керак.
33	Транспортда ташиш бўйича талаблар	Стандартларда белгиланган амалдаги қоидаларга қатъий риоя этилиши таъминланиши керак
34	Сақлашга доир талаблар	Маҳсулотларни саноат мақсадларида сақлаш қоидалари ишлаб чиқарувчи томонидан белгиланиши керак.
35	Объектга бериладиган кафолат ҳажми ва ёки муддати бўйича талаблар	ҚЭСга бериладиган кафолат ҳажми ва ёки муддати бўйича талаблар ишлаб чиқарувчи корхона ёки етказиб берувчи томонидан қуйидагилар бажарилиши керак: - вакиллик (дистрибьютор) ва кафолат ҳужжати: - куёш панеллари учун кафолат - 80% самарадорлик билан 25 йил ишлаши керак. - куёш панеллари учун кафолат - ишлаб чиқарувчининг айби билан ишламай қолса, бепул 10 йил давомида ишлаб чиқарувчи ёки етказиб берувчи томонидан алмаштирилиши керак. - инвертер ускуналари учун кафолат - 10 йил (хизмат муддати - 15-20 йил). - монтаж ишлари учун кафолат - буюртмачи томонидан белгиланган муддатда ўз маблағингиз

		хисобидан алмаштирилмаган тақдирда фойдаланишга топширилган кундан бошлаб 10 йил бўлиши керак.
36	Объектга хизмат кўрсатишга талаблар	Бепул хизмат кўрсатиш хизмати - 10 йил бўлиши ва пудратчи томонидан буюртмачи ходимларига ҚЭСни фойдаланиш жараёнида хизмат кўрсатиш кўникмаларини шакллантириш юзасидан ўқув-тренинг машғулотлари ўтказилиши керак.
37	Қабул қилинадиган лойиҳа ечимларида энергия самародорликни таъминлаш бўйича талаблар	Лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқишда энергия самародорликни таъминлаш бўйича чора-тадбирларни назарда тутиш ва объектларни энерго ресурсларни ўлчаш мосламалари билан жиҳозланиши талаб этилади.
38	Экология ва санитария талаблари	Маҳсулотлар Ўзбекистон Республикасининг экологик ва санитария меъёрлари ва талабларига мос бўлиши керак.
39	Хавфсизлик талаблари	Маҳсулотлар Ўзбекистон Республикасида амалдаги хавфсизлик стандартлари ва талабларига жавоб бериши керак.
40	Сифати ва таснифга доир талаблар	Ўтказиб берилаётган маҳсулот сифати ва унга киритилган алоҳида компонентлар тегишли сертификатлар билан тасдиқланиши керак.
41	Микдори, комплектацияси, ўтказиб бериш жойи ва муддати (даврийлиги) бўйича талаблар	Умумий қуввати 100 кВт бўлган ҚЭС топшириш муддати: 60 кун давомида амалга оширилиши керак. - Юк қабул қилиб олувчи: «Қодирия ГЭСлар каскади» УК - Ўтказиб бериш шартлари: Ишлаб чиқарувчи хисобидан амалга оширилиши керак.
42	Шеф-монтажга доир талаблар	Умумий қуввати 100 кВт бўлган ҚЭС ўрнатиш ва тайёр калит ҳолатда топшириш.
43	Объектни ишга тушириш-созлашга доир талаблар	Ишларни бажариш далолатномаси расмийлаштирилиши керак.
44	Буюртмачининг ходимларини ўқитиш бўйича талаблар	ҚЭСни ишлатиш юзасидан буюртмачи ходимларни ўқитишни амалга оширилиши керак.
45	Тақдим этиладиган маълумот шаклига талаблар	Тақдим этилган барча техник ҳужжатлар ва маълумотлар ўзбек ва рус тилларида бўлиши керак.
46	Ёнғинга қарши кураш ва хавфсизлиги бўлимини ишлаб чиқиш бўйича талаблар	Норматив-меъерий ҳужжатлар талаблари асосида ишлаб чиқилсин.
47	Лойиҳалаш ва қурилиш жараёнида тажриба-конструкторлик ва илмий-тадқиқот ишларини бажариш бўйича талаблар	Қуёш электр станциясини лойиҳалаш республикада мавжуд стандартлардан фойдаланилган ҳолда бажарилсин.
48	Кўргазмали материалларни тайёрлаш бўйича талаблар	Талаб этилмайди.
49	Қурилиш мўлжалланган ер майдони (кв. м)	4,5 минг метр квадрат
50	Ишлаб чиқариш кооперацияси, корхона инфраструктураси	Талаб этилмайди.
51	Ташқи транспорт алоқалари ва таъминот схемаси	Мавжудлари қўллансин.

52	Қурилиш мулжалланган муддатлар (йил)	2022 йил.
53	Лойиҳалаш ва қурилишни ўзига хос шартлари	Қурилиш объектини мураккаблик тоифаси - 2 тоифа.
54	Такдим этиладиган лойиҳа-смета хужжатларининг нусхалари сони, бўлимларининг таркиби ва мазмунига бўлган талаблар	Ишлаб чиқилган лойиҳа-смета хужжатлари экспертизага такдим этиш учун буюртмачига бир нусхада (<i>чоғоз ва электрон ыаклда</i>) такдим этилсин. Экспертиза натижасига кура тугирланган хужжатларнинг буюртмачига такдим этилсин, такдим этиладаиган хужжатларнинг нусхалари сони ШНК-1.03.01-20 13.7 банди талабларига мос равишда булиши шарт.
55	Қўшимча талаблар	Қурилиш майдонининг зилзилабардошлиги - 8 балл; Қурилиш майдонида шамолнинг тезлиги - 11-12 м/с Умумий номинал қуввати 100 кВт бўлган (комплект) тармоқ қуёш электр станцияси. Етказиб бериш муддати: 25 кундан ортиқ эмас. Етказиб бериш шартлари: ишлаб чиқарувчи ҳисобидан етказиб бериш. Қуёш панелларидан фойдаланиш муддати 25 йил. Монтаж ишларига биз томонимиздан ишчи ходимлар ажиратилади, металл конструкция монтажи, бетон ишлари учун. Ўтказиб бериладиган умумий сумма 1млрд.нинг (1 100 000 000) бизнинг ходимлар монтаж ишларига ёрдам берганлиги сабабли (100 000 000) юз млн. сўмни бизнинг ҳисобимизга ўтказиб берилиши шарт. Кафолат муддати 15 йил. Кафолат муддати 15 йил давомида хар чорак бошида станцияга келиб бепул сервис, бепул жорий таъмир кўрсатиш пудратчи ташкилот ходимлари томонидан амалга оширилиши шарт. Металл конструкциянинг юқори қаршиликга эга чидамлилиқ хусусиятига ега профил биз томонимиздан танланган профилдан монтаж қилиниши керак. Назорат ўлчов асбоблари (сметчик) билан тармоққа уланиши шарт. Чиқиш кучланиши 220/380 В. Частота – 50 Гц. Тармоқ инвертрининг (On-Grid) умумий қуввати 100 кВт. Кафолат муддатида панеллар табиий офат (дўл ёғиши) натижасида яроқсиз ҳолатга келганда панелларни буткул янги панелга пудратчи ташкилот ходимлари томонидан алмаштириб берилиши шарт. Қуёш панеллари учун кафолат – ишлаб чиқарувчининг айби билан ишламай қолса, 15 йил бепул пудратчи томонидан алмаштириб бериши шарт.

Инвертор учун кафолат 10 йил (хизмат муддати – 20 йил)

Кафолат муддати мобайнида (10 йил) ҳар чорак бошида инверторга пудратчи ташкилот ходимлари томонидан жорий таъмир кўрсатиш шарт.

Монтаж ишлари учун ишлатилган кабелларни ҳолати ҳар чорак бошида пудратчи ташкилот ходимлари томонидан жорий таъмир кўрсатиш шарт.

Монтаж ишлари учун кафолат – табиий офат туфайли механик шикастланган кабелларга 15 йил мобайнида пудратчи ташкилот ўз маблағи ҳисобидан алмаштирилиши шарт.

Етказиб берилган маҳсулот сифати ва унга киритилган алоҳида компонентлар тегишли сертификатлар миллий, халқаро сертификатлар билан тасдиқланиши шарт.

Қуёш панеллари учун кафолат – 80% самарадорлик билан 25 йил ишлаши керак.

Лойиҳа кабел монтаж, металл контрукция монтаж, панеллар монтажи, панелнинг номи ва сифатини тасдиқловчи ҳужжатлар, тармоқ қуёш фотоэлектр станциясининг паспорти, техник тавсифи, технологик схемалари, ўрнатиш учун зарур бўлган йиғиш чизмалари тўплами, ўрнатиш, ишлатиш, текшириш, йўриқномаси (инструкция) рус тили, ўзбек тилида тақдим этилиши, пудратчи ташкилот раҳбари, бош муҳандис томонидан тасдиқланган ҳолда тақдим этилиши шарт.

Маркаланган ҳолда тақдим этилади яъни, ишлаб чиқарувчининг маҳсулот ёрлиғи қуйидаги маълумотларни ўз ичига олиши керак: ишлаб чиқарувчининг товар белгиси; қурилманинг тури ва серияси; завод рақами; ишлаб чиқарилган сана; қурилманинг массаси; тармоқ қуёш фотоэлектр станциясининг паспорти; ишлаб чиқарувчининг манзили тақдим этилиши шарт.

Бизнинг ходимларни ўқитиш, ўргатиш, эксплуатация қилиш бўйича алоҳида 1 ойлик курслар ташкил этилиши шарт.

Тармоқ Қуёш фотоэлектр станциясини 1 ноябрь 2022 йил га тармоққа уланган ҳолда топширилиши шарт.

Тармоқ Қуёш фотоэлектр станцияси умумий саноат ва портлашдан ёнғинга қарши хавсиз бўлиши керак.

Тармоқ Қуёш фотоэлектр станциясини ишлатишда қуйидагилар таъминланиши керак: фойдаланишнинг ишончлилиги ва хавфсизлиги, синовлар асосида ўрнатилган иқтисодий иш режими.

Ишончили ишлаш кафолати етказиб бериш шартномасида, паспортда ва маҳсулотни ишлатиш

Йўриқномасида қайд этилиши керак.
Стандартларда белгиланган амалдаги қоидаларга қатъий риоя этилиши таъминланиши керак.
Маҳсулотлар Ўзбекистон Республикаси экологик ва санитария меъёрлари талабларига мос бўлиши керак.
Маҳсулот Ўзбекистон Республикаси амалдаги хавфсизлик стандартлари ва талабларига жавоб бериши керак.

Бош муҳандис в.в.б.



С. Мирзаюсупов