

Environmental and Social Impact Assessment

PUBLIC

Project Number: 58290-001
Draft
August 2024

Uzbekistan: Samarkand 1 Solar PV and BESS Project

Appendixes – Part 2

Prepared by ACWA Power for the Asian Development Bank (ADB).

This environmental and social impact assessment report is a document of the borrower. The views expressed herein do not necessarily represent those of ADB's Board of Directors, Management, or staff, and may be preliminary in nature. Your attention is directed to the [“terms of use”](#) section of ADB's website.

In preparing any country program or strategy, financing any project, or by making any designation of or reference to a particular territory or geographic area in this document, ADB does not intend to make any judgments as to the legal or other status of any territory or area.

APPENDIX B – NATIONAL EIA CONCLUSION

25/12/2023, 12:48

The issued conclusion is not valid
unless it appears in the register

**MINISTRY OF ECOLOGY, ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CLIMATE CHANGE OF THE
REPUBLIC OF UZBEKISTAN
STATE EXPERTISE CENTER, SAMARKAND REGIONAL BRANCH**

140131, Samarkand, Gagarin street, 27. Telephone: 66-229-37-77, fax: 66-229-37-77. Website: <http://www.samnature.uz>, e-mail:
samarkand@uznature.uz

NUMBER: 1376

DOCUMENT TYPE: Draft Environmental Impact Statement

Issued to the Client of the State Environmental expertise: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN: 303454532

Subject of the State Environmental expertise: located in Nurabad district, Samarkand Region

Name of the project developer: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN: 303454532

Responsible expert of the State Environmental expertise: Bumatova Khursheda Merganovna

According to Attachment 1, approved by Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 541 dd. September 7, 2020, **this subject of the State Environmental expertise qualifies for Category 3 of environmental impact.**

The result of the State Environmental expertise: **Positive conclusion**

Textual attachment of the conclusion of the State Environmental expertise: on 3 sheets:

Conclusion of the State Environmental expertise:

Issue date: 20.12.2023

Validity period: 20.12.2026

The attached expert conclusion of the State Environmental expertise Center of the Ministry of ecology, environmental protection and climate change of the Republic of Uzbekistan and its branches on compliance of the subject of environmental expertise with ecological requirements, coordinates of location points, environment protection measures, requirements that must be fulfilled, etc. is an integral part of this conclusion of the State Environmental expertise and it is mandatory to fulfill requirements specified therein.

Note: If the Client does not comply with environmental requirements stipulated in the conclusion of the State Environmental expertise, the conclusion of the State Environmental expertise shall be canceled in accordance with the procedure established by the laws.

J. F. Pulotov

Director

25/12/2023, 12:48

Number of the special form

Attachment to the conclusion of the state environmental expertise

The issued conclusion is not valid
unless it appears in the register

State environmental expertise Expert conclusion

Subject: Draft Environmental Impact Statement (EIS) developed for construction of the 4.9 km long 220 kV OHL from the 100 MW SAZAGAN SOLAR 1 solar PV plant (SPP) to the new Nurabad substation in Nurabad district of Samarkand region.

Client: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN 303454532

Category Category 3 (p.8 of Decree of the Cabinet of Ministers No. 541 dd. 07.09.2020)

Developer: JURU ENERGY CONSULTING LLC

Expert: Bumatova Khursheda Merganovna

Draft Environmental Impact Statement (EIS) developed for construction of the 4.9 km long 220 kV OHL from the 100 MW SAZAGAN SOLAR 1 solar PV plant (SPP) to the new Nurabad substation in Nurabad district of Samarkand region, were resubmitted to the Samarkand regional branch of the State Ecological Expertise Center.

After reviewing the submitted materials, the Samarkand regional branch of the State Environmental Expertise Center notes as follows:

The OHL, planned for construction by ACWA Power company, will be located in the territory of Sazagan local community board, Nurabad district. The state environmental expertises of the draft EIS's of the Projects for Construction of SAZAGAN SOLAR 1 100 MW SPP and Nurabad substation will be carried out separately. In this draft, environmental impact assessment of the 4.9 km long 220 kV OHL was undertaken alone.

The draft Environmental Impact Statement of this facility was reviewed and **returned for revision with conclusion of state environmental expertise No. 1286 dd. November 24, 2023.**

During the state environmental expertise of the previously submitted materials, the following uncertainties were identified:

In order to determine the category of environmental impact of construction of the high-voltage power line from the 100 MW SPP SAZAGAN SOLAR 1 to the Nurabad new substation in Nurabad district, the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Uzbekistan approached the State Environmental Expertise Centre with such a request.

Letter No. 03-02/4-655 dd. December 6, 2023 issued by the State Environmental Expertise Center of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Uzbekistan is attached to the resubmitted draft, according to which construction of the high-voltage power line from the 100 MW SPP SAZAGAN SOLAR 1 to the Nurabad new substation in Nurabad district qualifies for environmental impact Category 3.

The following information is included in the resubmitted draft:

In the sanitary-hygienic regulations of the Republic of Uzbekistan No. 0236-07, the buffer zone of the planned 220 kV power line is specified as 15 meters on both sides of the route. The power line's buffer zone has been preserved on both sides. The nearest residential houses are located 125 meters to the east of the facility's boundary.

Information about the physical-geographical and climatic features of the facility location has been covered in full in Section 1 of the draft Environmental Impact Statement (EIS). Eastern winds prevail in this region with their average annual amount reaching 25.0%. In this region, groundwater is located at a depth of 10-12 meters from the ground level. There are no large open water bodies near the facility.

There are no trees or bushes on the land area allocated for construction of the facility.

The facility is a 220 kV power line, mainly intended for electricity transmission and distribution. The length of the power line is 4.9 km and creates 5 turning angles throughout its direction. Geographic coordinates of the starting point of the power line (100 MW SPP):

39.550657° 66.703110°
39.552967° 66.720966°
39.554152° 66.722909°
39.554855° 66.728136°
39.561485° 66.731433°
39.566199° 66.743192°

Geographical coordinates of the last point of the power line (Nurabad SS):
39.573017° 66.742238°.

The Minutes of the public hearing held on July 14, 2023 in Sazagan local community board, Nurabad district, are attached to the project.

25/12/2023, 12:48

It was attended by representatives of the district khokimiyat, chairman of the neighborhood, representative of the district ecology, environmental protection and climate change inspection, representatives of the local population, and the Minutes show that there is no objection to the facility construction.

The total land area of 97,337.0 m has been allocated for this power line, of which: for permanent use (for towers and buffer zone) – 1,517.0 m; for temporary use (during the construction period) – 95,820.0 m. A total of 31 towers will be built throughout the length of the line, with a spacing of 45-320 meters between them.

A 15-meter-wide land area will be temporarily allocated during the construction period. This distance forms a safe zone between the high-voltage power line and the surrounding buildings, as well as allows for the repair of electric towers.

There are no houses along the power line route, so relocation of houses is not planned. The nearest residential houses to the power line are the houses belonging to Sazagan local community board and locating 125 meters away. The power line passes through the mine area, preserving the latter's buffer zone. The distance from the power line to the mine area is 214.0 m.

The power line intersects with such facilities as the power lines of 500 kV OHL GES-33 - SS Sogdiana, 220 kV OHL Suvli - SPP, 220 kV OHL Sogdiana - SPP, local asphalt road (this road connects with A378 road), Sazagan road, Shurtan-Syrdarya Du=1022 mm, a small network coming out of the gas network. According to Uztransgaz JSC's letter to the project, the buffer zones of the strategically important Shortan-Syrdarya gas network have been preserved. During construction at the intersection of the route with Sazagan stream, it is planned to preserve Sazagan stream's buffer zone. The main part of the route passes through the desert zone, it does not pass through habitats of unique species of trees and plants, animals, agricultural lands, national parks and reserves.

After completion of construction works, it is planned to carry out recultivation works and return the lands to their owners.

During the power line construction, excavation works for towers foundation, construction of erection sites and temporary roads will result in mechanical damage to the terrain, subsidence and erosion of soils. In order to prevent this, measures will be taken to return the excavated soil to the pits and return the cut fertile soil layer to its place. For this purpose, before starting the construction works, the fertile 20-30 cm layer of the earth will be cut, kept on the side of the construction site, and placed back upon the works completion. Completion of construction and assembly works (installation of electric wires, lifting of towers) will be followed by testing works and the OHL commissioning.

It is planned that 15 people will be engaged in the construction works during 1 month, and a boarding car will be provided for the workers at the construction site. During the facility construction, water used for drinking and housekeeping purposes is transported in special containers. It is planned to install a bio-toilet for domestic sewage. For dust suppression in the construction area, the total of 690.0 m³ of water will be used.

According to the project, all parts of the power line, reinforced concrete pillars of the powers will be delivered in ready-painted condition. The tower bases will be prepared and the towers will be installed. Then the remaining parts of the power line will be assembled and the line will be prepared for operation. Generation of the following wastes is expected at the site: used rag waste, construction waste, solid household waste generated by workers' activities, unusable sand and gravel waste, welding electrode waste. Due to the fact that technical maintenance of special equipment and motor vehicles will be carried out in special workshops outside the construction site, this will not generate any waste. Special places and containers are planned for collection and temporary storage of the generated waste.

Air pollution during construction is expected only as a result of the movement of special equipment and motor vehicles operating during construction process. No pollutants will be released into the air during the facility operation.

In the draft document, environmental protection measures, as well as necessary measures for possible accidents, fire safety and their prevention have been developed.

The results of the analyses of the state ecological expertise and the draft documents of the Environmental Impact Statement (EIS) submitted for review, show that these have been developed in accordance with requirements of the Law of the Republic of Uzbekistan "On Environmental Expertise", Regulation and environmental bylaws.

Samarkand regional branch of the State Environmental Expertise Center from an environmental perspective does not object to the construction to be undertaken by ACWA Power, taking into account that during the construction period the polluting substances released into the atmosphere will not exceed the specified norm (quota), sewage will not be discharged into open water bodies, and the selected land area will not lead to deterioration of the existing ecological situation in the area.

Based on the above, Samarkand regional branch of the State Environmental Expertise Center **agrees upon** the draft Environmental Impact Statement developed for construction of the 4.9 km long 220 kV OHL from the 100 MVT SPP SAZAGAN SOLAR 1 to the new Nurabad Substation in Nurabad district.

Management of Acwa Power must ensure:

- organization of construction of the power line in compliance with SanPIN-0350-2017 and sanitary norms and rules No.0236-07;
- compliance with requirements specified in Ordinance of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-46 dd. December 30, 2021 "On measures to accelerate greening works in the Republic and more effectively organize tree protection";
- throughout the facility construction, it is not allowed to cut down the existing trees in the surrounding area, p. 2 of Ordinance of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-46 dd. December 30, 2021 "On measures to accelerate greening works in the Republic and more effectively organize tree protection" extends for an indefinite period the moratorium on cutting of valuable species of trees and shrubs that are not part of the State Forestry Fund, so that it is not allowed to affect the level of growth of the surrounding trees, and cut them.
- strict preservation procedures must be implemented if there are perennial trees and shrubs in the selected area;

ENVIRONMENTAL EXPERTISE

25/12/2023, 12:48

- compliance with requirements of Regulation of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dd. January 28, 2021 No. 40 "On measures to further improve the procedure for dealing with construction waste", and arrange works on the basis of the "Rules for placement and use of sanitary infrastructure facilities and household waste management" approved in accordance with Regulation of the Ministers of the Republic of Uzbekistan No.787 dd. October 2, 2018 "On measures to further increase efficiency of household waste management";
- to establish special points for collection and temporary storage of household waste during the construction period (according to the standard), ensure their collection in separate containers by types and conclude a contract with specialized waste disposal organizations;
- to implement dust suppression measures on the site throughout the construction;
- until the end of the construction, to keep under constant control that waste is collected in safe conditions, that it is not placed in excess of the ecological norm in the storage area, and that it is disposed of in a timely manner;
- creation of a special point (MSP) for collection and temporary storage of waste separated by the degree of danger and type, and installation of required number of containers on hard surfaces with lids;
- ensuring the timely removal of household waste according to the contract concluded with a specialized sanitary cleaning company;
- development and implementation of measures aimed at reducing the waste quantities;
- throughout the construction, special equipment and motor vehicles must be kept in good condition, maintenance must be done on a regular basis.
- upon completion of construction of the planned 4.9 km long 220 kV OHL, due to the fact that there are no stationary sources of environmental pollution during the facility operation, there is no need to develop the next stage of the environmental impact - the Statement of environmental effects (SEE).

It should be pointed out that the enterprise director will be held responsible, in accordance with the law, for any non-compliance with requirements of regulatory legal documents related to ecology and environmental protection.

According to Article 22 of the Law of the Republic of Uzbekistan "On Ecological Expertise", conclusion of the State Environmental Expertise regarding compliance of this facility with ecological requirements is valid during 3 years from its issue date.

This conclusion has been issued only for construction of the 4.9 km long 220 kV power line from the 100 MVT SPP SAZAGAN SOLAR 1 to the new Nurabad substation in Nurabad district. Should the conditions specified in the conclusion are not fulfilled, other additional activities are organized in addition to the above-mentioned activities, quantity of discharges and waste changes, this environmental expertise conclusion will lose its validity.

In case of engaging in activities not provided for in the conclusion of this state environmental expertise, undertaking new construction, restoration, expansion works and use of other activities, a draft Environmental impact statement (EIS) must be developed and submitted to the State Environmental Expertise in the prescribed manner, and an appropriate conclusion must be obtained.

The Nurabad District Inspection of the Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand Region shall be assigned to carry out regularly monitoring of compliance of Acwa Power with environmental laws and norms throughout the facility construction.

Branch director J. Pulotov

Expert of the state environmental expertise: Bumatova Khursheda Merganovna

Phone: +998 71 203 00 22 (1022)

**MINISTRY OF ECOLOGY, ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CLIMATE CHANGE OF THE REPUBLIC OF
UZBEKISTAN**

STATE EXPERTISE CENTER, SAMARKAND REGIONAL BRANCH

Address: 140131, Samarkand, Gagarin street, 27. Telephone: 66-229-37-77, fax: 66-229-37-77. Website:
<http://www.samnature.uz>, e-mail: samarkand@uznature.uz

NUMBER: 1412

DOCUMENT TYPE: Draft Environmental Impact Statement

Issued to the Client of the State Environmental Expertise: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN: 303454532

Subject of the State Environmental expertise: located in Nurabad district, Samarkand Region

Name of the project developer: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN: 303454532

Responsible expert of the State Environmental expertise: BUMATOVA KHURSHEDA MERGANOVNA

According to Attachment 1, approved by Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 541 dd. September 7, 2020, **this subject of the State Environmental expertise qualifies for p. 8 of Category 3 of environmental impact.**

The result of the State Environmental expertise: **Positive conclusion**

Conclusion of the State Environmental expertise:

Issue date: 26.02.2024

Validity period: 26.02.2027

The attached expert conclusion of the State Environmental expertise Center of the Ministry of ecology, environmental protection and climate change of the Republic of Uzbekistan and its branches on compliance of the subject of environmental expertise with ecological requirements, coordinates of location points, environment protection measures, requirements that must be fulfilled, etc. is an integral part of this conclusion of the State Environmental expertise and it is mandatory to fulfill requirements specified therein.

Note: If the Client does not comply with environmental requirements stipulated in the conclusion of the State Environmental expertise, the conclusion of the State Environmental expertise shall be canceled in accordance with the procedure established by the laws.

Director

J. Pulotov

**State environmental expertise
Expert conclusion**

Subject: Draft Environmental Impact Statement (EIS) developed for construction of the pooling station for the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs in Nurabad district, and two parallel 71 km long 220 kV overhead power lines passing through the territory of Nurabad and Pastdargom districts

Client: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN 303454532

Category Category 3

Developer: JURU ENERGY CONSULTING LLC

Expert: BUMATOVA KHURSHEDA MERGANOVNA

The draft Environmental Impact Statement (EIS) developed for construction of the pooling station for the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs in Nurabad district, and two parallel 71 km long 220 kV OHLs passing through the territory of Nurabad and Pastdargom districts, was resubmitted to the Samarkand regional branch of the State Ecological Expertise Center.

The draft Environmental Impact Statement (EIA) of this facility was previously developed in 2023 and received the conclusion of the State Environmental Expertise No. 1412 dd. December 26, 2023. The following deficiencies and inaccuracies were identified in the conclusion and returned for review:

The Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Uzbekistan approached the State Environmental Expertise Center with a request to determine the category of environmental impact of construction of **the pooling station for the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs** in Nurabad district, and two parallel 71 km long 220 kV OHLs from this station to the new Nurabad substation in Nurabad and Pastdargom districts.

Sanitary rules, norms and hygiene regulations (SanPiN) No. 0236-07 "On sanitary rules and norms for ensuring safety of residents living near high-voltage power transmission lines" provides for establishing a buffer zone taking into account the voltage of power transmission lines, and considering this, in the planned area of Nurabad district, it is necessary to identify the buffer zone of the pooling station for the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs, and determine the distance from it to the nearest residential houses.

Taking into account the damage to the land during construction, it is necessary to develop measures for reconstruction and restoration of the land damaged during construction of the power lines and agree with the Regional Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change.

The following were included in the re-submitted draft in respect of the previously mentioned shortcomings:

According to letter of the State Ecological Expertise Center of the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of the Republic of Uzbekistan dd. 7 February 2024 No. 02-02/4-126 attached hereto, the planned pooling station for the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs in Nurabad district, and two parallel 71 km long 220 kV overhead power lines passing through the territory of Nurabad and Pastdargom districts belong to category III of environmental impact. (Paragraphs 52 and 8).

The pooling station for the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs in Nurabad district, and two parallel 71 km long 220 kV overhead power lines running from it to Nurabad substation, planned for construction by ACWA Power, will be located in Nurabad and Pastdargom districts. The state environmental expertise of the draft ESAs of construction of 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs and Nurabad substation will be carried out separately.

The pooling station is an area that serves to connect more than one photovoltaic power plant to the common power transmission system.

In this draft, it is planned to transfer electric energy to the electric power system of Uzbekistan using the power line and the station connecting the planned 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs. A land area of 7.0 hectares was selected for construction of the station connecting the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs. The length of 2 parallel 220 kV power lines is 71 km. The pooling station is an electrical and technical facility, which consists of switches that can change the connection between the internal collector in the substation of each PPS and is a source of electromagnetic radiation from high-voltage equipment.

The buffer zone of the planned 220 kV power line is specified as 15 meters on both sides of the route in the sanitary and hygienic regulations of the Republic of Uzbekistan No. 0236-07. The buffer zone is maintained on both sides of the power line.

Information about the physical-geographical and climatic features of the area of the facility location is fully presented in Section 1 of the draft Environmental Impact Statement. In the region, eastern winds are predominant, accounting for an average annual amount of 25.0%. The groundwater in the area is typically found at a depth of 10-12 meters from the ground level. There are no significant open water bodies located near the facility.

Geographic coordinates of the station connecting the planned 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs:

- 1) 39°42'53.94" north latitude, 65°97'16.41" east longitude,
- 2) 39°42'84.57" north latitude, 65°97'15.63" east longitude,
- 3) 39°42'84.38" north latitude, 65°97'45.55" east longitude,
- 4) 39°42'54.36" north latitude, 65°97'45.53" east longitude.

Geographic coordinates of the power line:

- 1) 39°42'70.81" north latitude, 65°97'46.13" east longitude,
- 2) 39°42'72.53" north latitude, 65°98'85.61" east longitude,
- 3) 39°41'42.15" north latitude, 66°00'70.07" east longitude,
- 4) 39°43'72.21" north latitude, 66°17'60.11" east longitude;
- 5) 39°41'91.50" north latitude, 66°25'60.72" east longitude,
- 6) 39°44'80.87" north latitude, 66°30'88.60" east longitude,
- 7) 39°47'74.96" north latitude, 66°33'763.33" east longitude,
- 8) 39°47'95.14" north latitude, 66°33'55.66" east longitude;
- 9) 39°48'90.20" north latitude, 66°34'66.91" east longitude,
- 10) 39°50'07.48" north latitude, 66°34'87.39" east longitude,
- 11) 39°50'59.79" north latitude, 66°37'14.36" east longitude,
- 12) 39°50'43.27" north latitude, 66°38'06.95" east longitude.

The power line spans a total length of 71.2 km, with 61.8 km situated within Nurabad district and 9.4 km within Pastdargom district. A land area totaling 2,866,822.0 m² will be designated for the power line, with 32,422 m² (28,258.0 m² in Nurabad district and 4,164.0 m² in Pastdargom district) allocated for permanent use (for electric poles and protective zone), and 2,834,400.0 m² designated for temporary use during construction (2,456,240.0 m² in Nurabad district and 378,160.0 m² in Pastdargom district).

A total of 478 electric poles will be installed during construction of the power line.

A 15-meter wide land area will be temporarily allocated during the construction period. This distance forms a safe zone between the high-voltage power line and the surrounding buildings and structures, and also allows for repair of electric poles.

The minutes of the public hearing meetings held in Sazagan, Saray, Chortut, Chorvador and Olga communities of Nurabad district on July 14, 2023, and in Elbek community of Pastdargom district on September 20, 2023 are attached. It was attended by representatives of district administrations, representatives of the district ecology, environmental protection and climate change inspection, community chairpersons and members of the local population, and it was shown that there is no objection to the facility construction.

There are no residences situated along the power line route, so there are no plans to displace any houses.

After completion of construction works, it is planned to carry out reclamation works and return the lands to their owners.

During construction of the power line, mechanical disturbances to the terrain, ground subsidence, and erosion can occur due to the excavation of poles, installation sites, and temporary roads. To avoid this, steps are taken to refill excavated soil into the pits and return the fertile soil layer that was removed. Prior to commencing construction, the top 20-30 cm of fertile soil is placed at the construction site's edge and later returned back once the work is completed. Following the construction and assembly works (such as stringing of electric wires and lifting the electric poles) testing is conducted before putting the line into operation.

During the facility construction, water used for drinking and household purposes will be transported in special containers. It is planned to install a bio-toilet for domestic sewage.

It is planned that 15 people will work in the construction for 1 month, and a house-car for the workers will be organized on the construction site. During the construction, water used for drinking and household purposes will be transported in special containers. It is planned to install a bio-toilet for domestic sewage. The total amount of water used for dust suppression in the construction area is 690.0m³.

The buffer zone of the planned 220 kV power line is specified as 15 meters on both sides of the route in the sanitary and hygienic regulations of the Republic of Uzbekistan No. 0236-07. The buffer zone is maintained on both sides of the power line. The nearest residential houses are located 125 meters to the east of the facility's boundary.

The power line on its way intersects with such facilities as the local asphalt road (connecting with A378 road), Sazagan stream, "Shortan-Syrdaryo" Dt=1022 mm and a small branch from the gas network. According to letter of Uztransgaz JSC attached to the draft, the buffer zones of the strategically important Shortan-Syrdarya gas network have been maintained. At the intersection of the route with Sazagan stream, the buffer zone of the Sazagan stream is planned to be maintained. The majority of the route will cross a desert zone and avoid passing through the areas where rare species of trees and plants grow, as well as areas inhabited by unique wildlife, agricultural lands, national parks, and reserves.

After completion of construction works, it is planned to carry out reclamation works and return the lands to their owners.

During construction of the power line, mechanical disturbances to the terrain, ground subsidence, and erosion can occur due to the excavation of poles, installation sites, and temporary roads. To avoid this, steps are taken to refill excavated soil into the pits and return the fertile soil layer that was removed. Prior to commencing construction, the top 20-30 cm of fertile soil is placed at the construction site's edge and later returned back once the work is completed. Following the construction and assembly works (such as stringing of electric wires and lifting the electric poles) testing is conducted before putting the line into operation.

During the construction phase, atmospheric air pollutants will be resulted solely from the movement of specialized equipment and motor vehicles used in the construction activities. No pollutants will be emitted into the air during the facility's operational phase.

The draft documentation includes environmental protection measures, as well as necessary actions for addressing potential accidents, fire safety, and prevention measures.

Results of the analyses of the state ecological expertise and the draft documents of the Environmental Impact Statement (EIS) submitted for review, show that these have been developed in accordance with requirements of the Law of the Republic of Uzbekistan "On Environmental Expertise", Regulation and environmental bylaws.

The Samarkand regional branch of the State Environmental Expertise Center does not object to establishment of the facility from the environmental standpoint, with the condition that during construction by ACWA Power, emissions of pollutants into the atmosphere do not exceed the specified limit (quota), wastewater is not discharged into open water bodies, and the selected land site does not contribute to a decline in the current ecological conditions in the region.

Based on the above, Samarkand regional branch of the State Environmental Expertise Center **agrees upon** the draft Environmental Impact Statement developed for construction of a pooling station for the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs in Nurabad district, and two parallel 71 km long 220 kV overhead power lines passing through the territory of Nurabad and Pastdargom districts **subject to fulfillment of the requirements specified in this conclusion.**

Management of Acwa Power must ensure:

- organization of construction of the power line and substation in compliance with SanPIN-0350-2017 and sanitary norms and rules No.0236-07;
- **compliance with requirements specified in Ordinance of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-46 dd. December 30, 2021 "On measures to accelerate greening works in the Republic and more effectively organize tree protection";**
- throughout the facility construction, it is not allowed to cut down the existing trees in the surrounding area, p. 2 of Ordinance of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-46 dd. December 30, 2021 "On measures to accelerate greening works in the Republic and more effectively organize tree protection" extends for an indefinite period the moratorium on cutting of valuable species of trees and shrubs that are not part of the State Forestry Fund, and it is not allowed to affect the growth degree of the surrounding trees, and cut them.
- strict preservation procedures must be implemented if there are perennial trees and shrubs in the selected area;
- compliance with requirements of Regulation of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dd. January 28, 2021 No. 40 "On measures to further improve the procedure for dealing with construction waste", and organization of works on the basis of the "Rules for placement and use of sanitary infrastructure facilities and household waste management" approved in accordance with Regulation of the Ministers of the Republic of Uzbekistan No.787 dd. October 2, 2018 "On measures to further increase efficiency of household waste management";
- to establish special points for collection and temporary storage of household waste during the construction period (according to the standard), ensure their collection in separate containers by types and conclude a contract with specialized waste disposal organizations;
- to implement dust suppression measures on the site throughout the construction;
- until the end of the construction, to keep under constant control that waste is collected in safe conditions, that it is not placed in excess of the ecological norm in the storage area, and that it is disposed of in a timely manner;
- establishing a designated collection point for sorting waste based on its level of hazard and type, along with placing the necessary containers on solid surfaces equipped with lids.
- ensuring the timely removal of household waste based on a contract concluded with a specialized sanitary cleaning company;
- development and implementation of measures aimed at reducing the waste quantities;

- throughout the construction, special equipment and motor vehicles must be kept in good condition, maintenance must be done on a regular basis.

Upon completion of construction of the planned 71 km long 220 kV OHL, due to the fact that there are no stationary sources of environmental pollution during the facility operation, there is no need to develop the next stage of the environmental impact - the Statement of environmental effects (SEE).

It should be pointed out that the enterprise director will be held responsible, in accordance with the law, for any non-compliance with requirements of regulatory legal documents related to ecology and environmental protection.

According to Article 22 of the Law of the Republic of Uzbekistan "On Ecological Expertise", conclusion of the State Environmental Expertise regarding compliance of this facility with ecological requirements is valid during **3 years** from its issue date.

This conclusion has been issued only for construction of the pooling station for the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 and 500 MW SAZAGAN SOLAR 2 PPSs in Nurabad district, and two parallel 71 km long 220 kV overhead power lines passing through the territory of Nurabad and Pastdargom districts. Should the conditions specified in the conclusion are not fulfilled, other additional activities are organized in addition to the above-mentioned activities, quantity of discharges and waste changes, this environmental expertise conclusion will lose its validity.

In case of engaging in activities not provided for in the conclusion of this state environmental expertise, undertaking new construction, restoration, expansion works and use of other activities, a draft Environmental impact statement (EIS) must be developed and submitted to the State Environmental Expertise in the prescribed manner, and an appropriate conclusion must be obtained.

The Nurabad District Inspection of the Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand Region is assigned to carry out regularly monitoring of compliance of Acwa Power with environmental laws and norms throughout the facility construction.

SUMMARY OF THE STATE ECOLOGICAL EXPERTISE

SEQUENCE NUMBER: 04-01/11-08-1651

DOCUMENT TYPE: Draft environmental impact statement

The customer of the state environmental expertise was awarded to: JURU ENERGY CONSULTING.

STIR: 303454532

The facility of state environmental expertise is located in Nurabad district of Samarkand region

Name of project developer: OOO "JURU ENERGY CONSULTING"

STIR: 303454532

Responsible expert of the State Environmental Expertise: Tusheva Larisa Gennadiyevna

According to Appendix 1, approved by the decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 541 of September 7, 2020, this object of state environmental expertise belongs to the 2nd category of environmental impact.

The result of the conducted state environmental examination: **Positive conclusion**

Textual appendix of the conclusion of the state environmental expertise: on the sheet

Conclusion of the state environmental expertise:

Issued date: 31.08.2023

Validity period: 30.08.2026

The ecological, environmental protection and climate of the Republic of Uzbekistan is presented in the appendix about the compliance of the object of ecological expertise with ecological requirements, coordinates of location points, environmental protection measures, requirements that must be fulfilled, etc. The expert opinion of the State Environmental Expertise Center and its branches of the Ministry of Change is an integral part of this state environmental expert opinion and it is mandatory to fulfill the requirements specified in it.

Note: If the customer does not comply with the environmental requirements stipulated in the conclusion of the state ecological expertise, the conclusion of the state ecological expertise is invalid in the manner established by the law.

CEO

G. A. Mukhamedov

State ecological expertise Expert opinion

An object: Environmental impact assessment of the construction of the solar power plant "SAZAGAN SOLAR 1" with a capacity of 100 MW in the Nurabad district of the Samarkand region (EIA project)

Customer: 000 "JURU ENERGY CONSULTING"

INN: 303454532

Category: 11 category 29 paragraph, RCM RUz No. 541 of 09/07/2020

Developer: "JURU ENERGY CONSULTING" LLC

Expert: Tusheva Larisa Gennadyevna

General Director of JURU ENERGY CONSULTING LLC

ISMAILOV J.Sh.

Copy: Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change

Samarkand region

Materials of the first stage of the environmental impact assessment of the construction of a solar photoelectric power plant (SPPS) "SAZAGAN SOLAR 1" with a capacity of 100 MW in the Nurabad district of the Samarkand region.

The basis for the implementation of the construction of a solar photoelectric power plant (FES) "SAZAGAN SOLAR 1" are: Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-207 dated 04.07.2023 investment project "Construction of a solar photovoltaic plant with a capacity of 500 MW, an electric energy storage system with a capacity of 334 MW and a substation that contributes to ensuring its functioning, in the Nurabad district of the Samarkand region - SAZAGAN SOLAR 1"; Law of the Republic of Uzbekistan "On the use of renewable energy sources" No. ZRU-539 05/21/2019, Concept of providing the Republic of Uzbekistan with electric energy for 2020-2030.

Within the framework of the project, the total capacity of the projected SFES is 500 MW. However, the station will be territorially divided into two sites - SFES 400 MW and SFES 100 MW in Nurabad district Samarkand region.

Submitted for state environmental review, the EIS project provides for the construction of a solar photoelectric power plant (SPPS) "SAZAGAN SOLAR 1" with a capacity of 100 MW per Nurabad district of Samarkand region.

A separate ZVOS project will be developed for the construction of the 400 MW SAZAGAN SOLAR 1 solar photoelectric power plant (SPPS).

The annual volume of electricity production will be 316,234 MWh/year. Projected power output to the grid for the entire considered period of operation of the SPPP 100 MW (25 years) from the site SFES 100 MW Samarkand-1 will amount to 6,324,686 MWh. The average life of a solar power plant is 25 years.

The construction area will be 216 hectares. The land plot for the construction of the SFES was transferred from the category of agricultural land to the category of industrial and other land appointment within the framework of the investment project "Construction of a solar photovoltaic power plant with a capacity of 500 MW, an electric energy storage system with a capacity of 334 MW and substation, which contributes to ensuring its functioning, in the Nurabad district of the Samarkand region on the basis of the Annex to the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-207 dated 04.07.2023.

The project area is located 17.7 km southeast of Samarkand on uninhabited lands, in the zone of solar potential. The southern border of the SFES territory runs along the highway "Samarkand-Karshi" A-378, then at a distance of 1.0 km there is a military unit. From the northern, western side and eastern side of the territory of the SFES 100 MW, sowing fields extend.

Residential buildings in the village Tavakbulak are located in the south-west direction at a distance of 552 m. Sazagan are located on the east and northeast side at a distance 315 m and 590 m respectively. There are crop fields between the village and the SFES site. According to the certificate provided by the Service for Sanitary and Epidemiological Welfare and Public of Health of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 12/20-10431 dated July 28, 2023, the size of the sanitary protection zone (SPZ) for PPP with a design capacity of 250 MW is 250 m.

In accordance with the requirements of the "Regulations on the Procedure of Public Hearings of Environmental Impact Assessment Projects", Annex No. 3 to the Resolution of the Cabinet of Ministers No. 541 dated 07.09.2020, before the start of construction of SFES "JURU ENERGY CONSULTING" LLC held a public hearing with the participation of stakeholders: residents of "Chortut", "Sazagan", "Saroy", inspector for control in the field of ecology and environmental protection of Nurabad district of Bukhara region, representative of Nurabad district municipality, where the residents of nearby houses were familiarized with

the main directions of the environmental impact assessment projects. Houses were familiarized with the main directions, objectives and possible environmental consequences of the SFES construction. As a result of the public hearing it was decided on public support of the planned activity on the territory under consideration (minutes and photo materials dated 04.08.2023 were presented).

Environmental features in the area of the site location

Analysis of the current state of climatic characteristics of the construction area has shown that the territory under consideration by climatic characteristics belongs to the zone of high climatic potential of atmospheric pollution (APP) - concentrations of inorganic dust exceed 1.3 times. Atmospheric pollution potential (APP) - inorganic dust concentrations exceed 1.3 times. High temperatures in the warm season, aridity of the area and sandy soils indicate the following predisposition of the construction site to dust formation. At the same time, frequently recurring weak winds do not contribute to dust transportation to distant distances from the site.

According to the submitted hydrogeological report dated 17.08.2023, geologically the site is composed of loams, gravel-pebble with sandy aggregate.

The nearest watercourses of the area under consideration are the Aksai River, the bed of which runs 2 km from the western side of the SFES, and the Sazagansay River, which crosses the Sazagan settlement in the eastern direction at a distance of 2.3 km. Ground waters occur at a depth of 25.0 - 27.0 meters in the SFES territory.

The soils of the area under consideration are sierozem and meadow-alluvial. They are characterized by low humus content, high carbonation.

There is no woody vegetation on the construction site. Herbaceous vegetation represented by wormwoods, ephemerals and ephemeroids is observed.

The animal world is represented by few species of mammals, reptiles, birds and insects adapted to the conditions of the area under consideration.

According to the submitted certificate on the results of biodiversity surveys conducted by experts of "JURU ENERGY CONSULTING" LLC, there are no rare and endemic species of plants, herpetofauna, mammals and mammals in the project area.

Endemic species of plants, herpetofauna, mammals and birds subject to special protection and listed in the Red Book of the Republic of Uzbekistan and the International Red Book.

In the direction to the south-west 7 km from the SFES site there is a holy place Hazrat Daud. No impact on the site as a result of construction and operation of the SFES is predicted.

Characteristics of the proposed activity

Estimated timeframe of the facility construction 2024 - 2026. On the territory of the SFES 100 MW site it is planned to locate: photovoltaic modules on metal support structures; inverters; a transformer substation in a reinforced concrete building; an administrative and living block (including a control room, automatic telephone exchange, engineering and living quarters, living quarters for operating personnel, etc.); spare parts and materials storage; diesel generator in containerized design with diesel fuel storage; gatehouse with guardhouse; stock tanks; storage tanks; storage yard; storage tanks; storage and storage of spare parts and materials. patio; water supply tanks for fire extinguishing needs; 2.0 m high mesh fence around the perimeter of the site with security lighting; lighting of the territory of the photovoltaic station by solar lanterns; bio-toilet (antiseptic).

The supplier of solar panels is "JA Solar" company. Taking into account hydrogeological conditions of the projected SFES 100 MW location area, pile driving for solar trackers is assumed to be 4 m below ground level. trackers at 4 meters below ground level.

The principle of operation of the solar power plant is based on the photoelectric effect. Photovoltaic cell (aka solar cell) uses technology to convert solar energy

directly into electricity.

To convert solar energy into electricity, inverters with a capacity of 1100 kVA in the number of 122 units are provided.

Photovoltaic inverters convert direct current into alternating current, and transformers (located in the power plants) increase the voltage from low voltage to medium voltage.

The operation of inverters is fully automated.

The inverters and transformers are adopted in containerized design with their own lighting, control and fire protection system supplied.

The substation (Substation) is provided with a modular open switchgear (OSD) and a program controlled environmental management plan (EMP) for proper operation of the substation, fire-fighting tanks - 2 units of 150 m³ each, fire-fighting pump station, emergency oil collector with a capacity of 70 m³ in case of emergency to collect oil spills and to avoid contamination of soil and groundwater avoiding contamination of soil and groundwater. 20 units of equipment containing 56 tons of transformer oil will be installed at the substation.

The backup (emergency) power source for the substation is a 10 kV diesel generator with a 100 liter aboveground diesel fuel storage tank.

The main environmental advantage of the project realization is the absence of pollutant emissions into the atmosphere in the process of conversion of solar energy into electrical energy.

The area around the equipment will be cleared of vegetation and separated by gravel to ensure fire safety. During construction of the SFES, impacts on land cover will be manifested in the disturbance of the structure during trenching, excavation, and mechanical impact of road construction equipment. The laying of utilities is preceded by the removal of 30 cm of the fertile soil layer and its storage on the site not occupied for construction. After completion of construction and installation works, it is envisaged to restore disturbed lands within the boundaries of the of the site under consideration, landscaping of the territory and planting of greenery.

The project includes a drainage system to channel rainwater away from the photovoltaic installation. The drainage system consists of a perimeter drainage network and a further internal drainage network in the form of a ditch on the side of the internal roads, where waste water is collected.

An automated monitoring system is foreseen by the project.

During the construction period, 1,000 people will be employed at the site. The construction period will last 21 months (640 days in one shift of 8 hours).

The planned number of employees during the operation of the power plant will be 15 people. The operating mode of the FES for the period of operation is year-round.

Analysis of the impact of the proposed activity on the environment

The main sources of environmental impact during the construction period will be: construction equipment (bulldozer - 3 units, excavator - 2 units, mobile crane - 2 units, truck - 10 units, drilling rig - 2 units). units, drilling rig - 7 units, rammer (compactor) - 2 units, cable pulling machine - 2 units). The volume of diesel fuel used will be 1700 m³.

Emission of pollutants of 8 names from 5 unorganized emission sources during the construction period will amount to 58.5469 tons. The greatest contribution to air pollution will be made by carbon monoxide (17.5469 tons). carbon oxide (43.95%). The impact on the atmospheric air of pollutants during the construction period will have a temporary character.

Analysis of calculations of maximum surface concentrations of pollutants outside the industrial site during the construction period did not reveal any exceedance of the established norms (quotas). The highest concentrations are observed for nitrogen dioxide - 0.2 MPC (quota 0.25 MPC), concentrations of other ingredients are less than 0.1 MPC.

The main sources of environmental impact during the SFES operation period will be: a tank with diesel fuel for operation of the emergency diesel generator, power transformers.

In accordance with the submitted materials, during the period of SFES operation the total emission of pollutants of 2 names will amount to 0.0017 tons/year, including: oil vapors - 0.0017 tons/year (99.99%), hydrocarbons - 0.0017 tons/year (99.99%). (99.99%), hydrocarbons (during diesel fuel storage) 0.000001t/year (0.01%).

Analysis of calculations of maximum surface concentrations of pollutants outside the industrial site did not reveal any exceedance of the established norms (quotas); for all substances the concentrations will not exceed 0.1 MAC. will not exceed 0.1 MPC.

During the construction period, water will be used for production needs (irrigation of the territory to reduce dusting) and domestic needs (drinking water). The source of water supply for domestic needs is planned to be water from the projected water supply system. water supply source for domestic needs is planned to be water from the projected well, for production needs imported water from the nearest collector.

When using water for domestic needs, it is necessary to ensure hygienic requirements for drinking water and quality control in accordance with O`zDst № 950:2011 - State Standard of Uzbekistan - drinking water. Standard of Uzbekistan - drinking water.

Total water consumption during the construction period of SFES will amount to 9132,418 m³/year, including: for production needs - 7,418 m³/year; for domestic needs - 9125 m³/year.

There is no industrial waste water. Discharge of generated domestic wastewater in the volume of 9125 m³/year is planned in a temporarily installed storage tank (bio-toilet) with subsequent removal to the nearest treatment facilities. the nearest treatment facilities.

The impact during the construction period is localized and short-term.

During operation of the facility it is envisaged to use water for domestic and firefighting needs, irrigation of the territory and generation of domestic wastewater.

The source of water supply during operation of the SFES is water from the designed artesian well.

Total water consumption during the SFES operation period will amount to 1699.27 m³/year, including: for household needs (drinking, showers, wet cleaning of premises, canteen needs) - 1459.27 m³/year, irrigation of the territory and green areas - 90 m³/year, fire-fighting needs - 150 m³/year.

Water is not used for production needs. Irrecoverable losses (irrigation of the territory and firefighting needs) amount to 240 m³/year.

Total domestic wastewater disposal during operation of the SFES will be 1459.27 m³/year. Discharge of domestic wastewater is planned in a cesspool with subsequent discharge to the nearest treatment facilities. removal to the nearest treatment facilities.

For collection and drainage of storm and melt water from the territory of the object the project provides a system of trays and a settling tank for sedimentation of sludge with subsequent use of water for irrigation of the territory.

The discharge of polluted effluents from the 100 MWT SFES into water bodies and on the terrain is not predicted.

During the construction period, hazard class IV and V wastes will be generated, such as concrete and reinforced concrete wastes; sand and crushed stone wastes; broken building bricks; welding electrode wastes; paint containers; contaminated wiping material (oil content less than 15%); construction waste; MSW. Storage sites and disposal methods are defined. Waste from operation of special equipment and motor vehicles are not generated directly on the site. Maintenance and repair of special equipment used during construction is carried out on the basis of the contracting organization.

During operation of the facility it is envisaged to generate 14 types of waste in the amount of 1263.5245 tons/year, including:

- II class of hazard: waste transformer oil - 0.35 t/year, waste photopanel - 328.96 t/year, subject to disposal to specialized enterprises;
- III class of hazard: non-ferrous metal scrap - 0,2 t/year, to be delivered for recycling to "Vtortsvetmet"; inorganic dust waste (in the process of solar panels cleaning by blowing method) - 905,177 t/year; planned to be exported to waste quarries;
- IV class of hazard: contaminated wiping material (oil content less than 15%) - 0.05 t/year, spent silica gel - 0.035 t/year, municipal solid waste (MSW) - 0.75 t/year, garbage from territory cleaning - 26.25 t/year are subject to removal to the landfill; sludge from the settling tank - 0.028 t/year, plan to use in the improvement of the green zone of the industrial site.
- V class of hazard: scrap of ferrous metal - 0.5 tons/year, waste welding electrodes - 0.008 tons/year, to be delivered for recycling to "Vtorchernet"; waste LED lamps - 0.0265 tons/year, are planned to be transferred to specialized enterprises for recycling; waste paper - 0.035 t/year, to be delivered to recycling collection points for recycling; food waste - 1.155 t/year is planned to be exported for livestock feed.

No impact on soils and subsoils as a result of off-site waste storage is predicted.

The EIA materials provide an analysis of an emergency situation during construction, which may arise from spillage of fuel and lubricants from faulty equipment.

In order to prevent spillage of fuel and lubricants on unprotected soils, it is envisaged to place and refuel equipment on a waterproofed site with a concrete sump around the perimeter of the site.

During the period of SFES operation, the EIA materials provide an analysis of emergency situations related to a transformer fire.

As a result of the fire, concentrations of pollutants at the boundary of the industrial site will exceed the established norms (quotas). To prevent the fire, the project provides fire prevention measures: installation of fire alarm system, fire water supply systems, fire protection tanks - 2 units, etc. The project also provides for fire prevention measures.

According to the submitted materials, emergency risks at the photovoltaic power plant with capacity of 100 MW in Nurabad district of Samarkand region after the project implementation are minimized due to application of modern automated system of management and control over the process of electricity generation.

The Draft EIA proposes a set of measures aimed at preventing environmental pollution during the construction phase, including: technical reclamation of disturbed lands; exclusion of machinery movement outside the access roads; use of equipment with low noise/vibration levels; avoidance of oil spills, etc. The project includes: technical remediation of disturbed lands; exclusion of machinery movement outside access roads; use of equipment with low noise/vibration level; exclusion of oil product spills, etc.

At the FES operation stage it is envisaged to: exclude soil and groundwater pollution as a result of no wastewater discharge to the terrain; install an improved system of automation system for monitoring the production process, equipping with fire alarms; organization of a concreted site for placing containers for waste collection and their timely removal to the nearest waste disposal site. their timely removal to the nearest landfill in order to avoid contamination of soil and vegetation cover.

Conclusions

The main types of environmental impact during construction of solar photovoltaic power plant "Sazagan Solar 1" with a capacity of 100 MW in Nurabad district of Samarkand region are:

withdrawal of natural resources (land, water); pollution of the air basin by emissions of gaseous and suspended substances; change of the relief of the territory; pollution of the land allotment territory by generated waste and waste water.

Analysis of the nature of the impact of the works has shown that the scale of significant disturbance of the relief and subsoil is due to the size of the area of construction and installation works, including clearing of the construction site, relief planning, arrangement of access roads, etc.

In accordance with the requirements of item 23 a), Ch. 3 "Regulations on State Environmental Expert Review" Annex No. 2 to the Resolution of the Cabinet of Ministers No. 541 dated 07.09.2020, to develop a Environmental Impact Statement (final stage of the environmental impact assessment procedure), in which "JURU ENERGY CONSULTING" LLC shall:

- to develop standards for all types of impact (MPE, MPE, MPD) and environmental protection measures to reduce the environmental load to the normative level; to clarify the calculations of calculations of pollutant emissions into the atmospheric air, based on the characteristics of the equipment actually installed at the facility; consider the possibility of sludge formation from the cleaning of the diesel fuel tank (diesel fuel tank). of the diesel fuel tank (for operation of the emergency diesel generator), worn out overalls, determine the places of temporary placement and methods of utilization;
- in order to comply with the conditions of the Concept on environmental protection of the Republic of Uzbekistan until 2030, approved by the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan № UP-5863 dated 30.10.2019, identify priority sources of atmospheric air pollution and provide for equipping them with automatic systems for monitoring emissions of pollutants into the atmospheric air;
- to ensure control over the technical condition of equipment during construction works at the site; equipment used at the construction site should be in good condition, to prevent the leakage of fuel and lubricants;
- In order to preserve the natural environment and improve the ecological situation, to reduce the impact of exhaust gases of construction equipment and machinery on the air, it is necessary to provide for necessary environmental protection measures, including equipment of a concreted area for parking and maintenance of vehicles;
- ensure that domestic wastewater is discharged through a system that eliminates the possibility of pollutants reaching the soil, soils and then groundwater; consider the organization and implementation of a local treatment system for domestic wastewater. to consider the organization and implementation of a system of local treatment of domestic wastewater with subsequent use in landscaping of the territory;
- in order to further improve the system of management of activities in the sphere of household and construction waste management in accordance with Annex 1, Ch.2, p.4 of the Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan № 1, Ch.2, p.4 Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan № 40 from 28.01.2021 "On measures to further improve the order of works related to construction waste", all types of construction waste should be directed for rational reuse, burial and recycling by waste collectors, or transferred (given) to other legal entities and individual entrepreneurs, carrying out waste management activities. legal entities and individual entrepreneurs who collect, transport, bury and (or) recycle this waste;
- in order to preserve the cleanliness of the soil and surrounding surface, organize a concreted site to place containers for waste collection on it and their timely removal to the nearest landfill; conclude a contract with a specialized company for keeping MSW at an authorized landfill);
- to develop and obtain a "Permit for Special Water Use or Water Consumption" (PSW) for the use of water for technical needs from the projected well in accordance with the procedure established by in accordance with the "Administrative Regulations for rendering state services on issuance of a permit for special water use or water consumption" (Annex No. 3), approved by the Decree of the Ministry of Environment and Water Resources of the Republic of Kazakhstan. No. 3), approved by the Resolution

of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 255 dated 31.03.2018. Special water use or water consumption without obtaining a permit is prohibited;

- to develop a program for monitoring the state of the natural environment in the area where the facility is located in accordance with Annex No. 1 to the Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 737 of 05.03.2018. Republic of Uzbekistan № 737 from 05.09.2019. "Regulations on monitoring of the natural environment in the Republic of Uzbekistan";

- ensure technical and biological reclamation of disturbed lands during the construction of SFES.

The State Environmental Expert Review of the project has shown that the submitted materials sufficiently meet the requirements of environmental legislation for the first stage of environmental impact assessment.

The Ministry of Natural Resources of the Republic of Uzbekistan approves the Draft Environmental Impact Statement for the construction of solar photovoltaic power plant "SAZAGAN SOLAR 1" with a capacity of 100 MW in Nurabad district of Samarkand oblast upon fulfillment of environmental protection measures stipulated by the Draft EIA and specified in the conclusion.

According to p. 26, Ch. 3, p. 47, Ch. 6, and p. 57, Ch. 7 of the "Regulations on State Environmental Expert Review" approved by the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan Decree No. 541 of 07.09.2020, the customer is responsible for the reliability and truthfulness of the documents and information submitted for the state environmental expertise; the conclusion of the state environmental expertise on the admissibility of the project realization is responsible for the reliability and truthfulness of the documents and information submitted for the state environmental expertise. The conclusion of the state environmental expertise on the admissibility of the project realization is valid for three years, in case of non-implementation of the projected works during this period or changes in the project solutions it is necessary to develop a new draft EIA and submit it to the state environmental expertise in accordance with the procedure established by law; the conclusion of the state environmental expertise shall be terminated in cases of: failure to implement the projected works during this period or changes in design solutions The conclusion of the state environmental expertise is terminated in the following cases: non-compliance by the customer with the requirements specified in the conclusion of the state environmental expertise, and other cases in accordance with the procedure established by the legislation. legislation.

The conclusion of the state environmental expertise on the admissibility of the project does not replace and does not cancel the need to obtain the relevant permits in the order established by the legislation. in accordance with the procedure established by the legislation.

The Department of Natural Resources of Samarkand region should take under control:

- fulfillment of environmental legislation requirements of "JURU ENERGY CONSULTING" LLC during construction of solar photovoltaic power plant "Sazagan Solar 1" with the capacity of 100 MW in the

Nurabad district, envisaged by the project on the territory with geographical coordinates:

1. 39.542578°C, 66.670883°E; 2. 39.547853°, 66.671000°E;

3. 39.551831°C, 66.703106°V; 4. 39.542075°C, 66.702667°V;

5. 39.543219°C, 66.690522°V;

- ecological monitoring of the environment in the area of SFES construction;

- technical and biological reclamation of disturbed lands;

- timely removal of wastes with verification of documentation confirming the methods of their utilization envisaged by the project; conclusion of a contract with a specialized company for the timely removal of MSW and maintenance of wastes at an authorized landfill. timely removal of MSW and maintenance of waste at an authorized landfill.

At the stage of the ZEP development it is required to conduct a survey of the SFES construction site and adjacent territories for the implementation of design solutions and environmental protection measures included in the draft EIA. environmental protection measures; the results of the survey should be presented in the form of a report certified by a representative of the Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand oblast and the head of the enterprise. and the head of the enterprise.

It should not be allowed to put the facility into operation without a positive opinion on the Environmental Impact Statement.

General Director

G. Mukhamedov

Performer: Tusheva L.

Tel: +998 71 203-00-22 (ext. 1006)

10/16/23, 5:15

The issued conclusion is not valid
if it does not appear in the register

**MINISTRY OF ECOLOGY, ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CLIMATE CHANGE OF THE
REPUBLIC OF UZBEKISTAN
STATE EXPERTISE CENTER**

100170, Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, Sayram st., 15, phone: 71-203-00-22.
Web page: <https://www.ecoekspertiza.uz>, e-mail: info@ecoekspertiza.uz

NUMBER: 04-01/11-08-1944

DOCUMENT TYPE: Draft Environmental Impact Statement (Draft EIS)

Issued to the Client of the State Ecological Expertise: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN: 303454532

Subject of the State Ecological Expertise: located in Nurabad district, Samarkand Region

Name of the project developer: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN: 303454532

Responsible expert of the State Ecological Expertise: Durova Tamara Timofeevna

According to Attachment 1, approved by Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 541 dd. September 7, 2020, **this subject of the State Ecological Expertise qualifies for Category 1 of environmental impact.**

The result of the State Ecological Expertise: **Positive conclusion**

Textual attachment of the conclusion of the State Ecological Expertise: on ___ sheets:

Conclusion of the State Ecological Expertise:

Issue date: 16.10.2023

Validity period: 16.10.2026

The attached expert conclusion of the State Ecological Expertise Center of the Ministry of ecology, environmental protection and climate change of the Republic of Uzbekistan and its branches on compliance of the subject of ecological expertise with ecological requirements, coordinates of location points, environment protection measures, requirements that must be fulfilled, etc. is an integral part of this conclusion of the State Ecological Expertise and it is mandatory to fulfill requirements specified therein.

Note: If the Client does not comply with environmental requirements stipulated in the conclusion of the State Ecological Expertise, the conclusion of the State Ecological Expertise shall be canceled in accordance with the procedure established by the laws.

G. A. Mukhamedov

General Director

10/16/23, 5:15

State ecological expertise Expert conclusion

Subject:	Environmental impact assessment of construction of SAZAGANSOLAR 1 400 MW solar PV plant (PV) in Nurabad district of Samarkand region (Project EIS)
Client:	JURU ENERGY CONSULTING LLC
TIN	303454532
Category	Category 1, p.32 of Decree of the Cabinet of Ministers No. 541 dd. 07.09.2020.
Developer:	JURU ENERGY CONSULTING LLC
Expert:	Durova Tamara Timofeevna

Materials of the first stage of environmental impact assessment of construction of the SAZAGANSOLAR 1 400 MW solar PV plant, planned to be located in Nurabad district of Samarkand region, were submitted to state ecological expertise.

The basis for implementation of this project is Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PK-207 dd. July 4, 2023 "On the measures for implementation of the "Construction of the 500 MW solar PV plant, the 334 MW Battery Energy Storage System and its operation supporting substation in Nurabad district of Samarkand region - SAZAGANSOLAR 1 investment project.

The 500 MW solar PV plant known as SAZAGAN SOLAR 1 is located in Nurabad district of Samarkand region. Geographically, the plant is divided into two sites – 400 MW PV and 100 MW PV. The distance between the sites is 70 km.

In this regard, the draft EIS for the 400 MW PV and for the 100 MW PV will be completed separately for each site.

This project assesses environmental impact of the 400 MW PV site (400 MW PV).

The proposed 400 MW solar PV plant will directly convert the solar radiation into electrical power and immediately deliver the generated electricity into the district's power grid. The design capacity of the proposed solar PV plant based on the renewable energy sources is 400 MW.

The project for construction of the new solar PV plant will be implemented by ACWA Power.

The facility is scheduled for construction between 2024 and 2026.

The planned operating life of the 400 MW PV in the designated area is 25 years.

The annual electrical power generation is approximately 948,703 MWh/year. During the operation of the 400 MW PV, fifteen workers will be employed. The 400 MW PV will operate in three 8-hour shifts per day, throughout the clock and throughout the year. Situated in the solar potential zone, the 500 MW PV site spans 800.0 hectares and is free of any populated land, buildings, or tree plantations.

Location of the PV was determined by analyzing the climate traits of the area's photovoltaic resources in relation to the intended placement of the panels.

The SAZAGANSOLAR 1 PV site is surrounded by empty land on the north; arable land on the east; Koshkuduk settlement on the east, with the closest residential building situated 70 meters from the PV; empty land on the southwest; the site of the proposed 500 MW PV construction on the southwest; and empty land on the south, which is followed by a settlement with the closest house situated 570 meters away.

The nearest watercourse in the area under consideration is Sabirsay, the channel of which runs on the north side of the PV site at a distance of 4.0 km.

The nearest residential buildings in Koshkuduk settlement are located on the eastern side at a distance of 70 m from the 400 MW PV border.

Attached to the draft EIS is a letter from the Service for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 12/20-10431 dd. July 28, 2023, which determines the size of the buffer zone for the 400 MW PV at the **level of 250 m**.

According to the draft EIS, consultations are currently in progress with the Service of Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan intended to reduce the buffer zone to 70 m, the result of which should be **presented by JURU ENERGY CONSULTING LLC at the subsequent design stage**.

Attached to the draft EIS is the Minutes of a public hearing held on August 16, 2023 with participation of stakeholder representatives: chairmen and residents of Olga and Chorvador communities of Nurabad district of Samarkand region; khokimiyat of Nurabad district of Samarkand region; environmental inspector of Nurabad district of the Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand region; District Department of the Service for Sanitary- Epidemiological Welfare and Public Health; Juru Energy Consulting LLC and others.

Based on the outcomes of the public hearing, it was decided to lend public support to construction of the 400 MW PV in Nurabad district of Samarkand region, for which a protocol was drawn up and attached with photographic material.

The closest surface watercourse to the designated site is the small Sabirsay River, the bed of which runs on the north side of the PV site at a distance of 4.0 km.

According to the Hydrogeological Conclusion of "Uzbekhydrogeology" State Unitary Enterprise dd. August 17, 2023, at the site of the 400 MW PV in Nurabad district of Samarkand region, groundwater lies at a depth of 23 to 27 m from the earth surface, depending on the absolute relief elevation.

Analysis of the state of flora and fauna in the area of the construction site, based on the conclusion of biodiversity experts of Juru Energy Consulting LLC, showed that:

- plant species included in the Red Book of Uzbekistan and the International Red Book were not identified within the project area;
- potentially, according to the Red Book of Uzbekistan and the International Red Book, the project area may contain rare species of reptiles, mammals and birds that are subject to protection; to further clarify this, JURU ENERGY CONSULTING LLC planned to carry out additional study in the project area in April 2024, the findings of which will be included at the next design stage.

No changes in the population's living conditions are anticipated because the 400 MW PV construction does not involve destruction of residential structures.

10/16/23, 5:15

On the territory of the 400 MW PV site it is planned to place: photovoltaic modules on metal support structures, inverters, a transformer substation in a reinforced concrete building, an administrative and amenity block (including a control room, an automatic telephone exchange, utility rooms, living spaces for operational personnel, etc.), a warehouse for spare parts and materials, a containerized diesel generator with a diesel fuel warehouse, a checkpoint with a guard yard, water reserve tanks for fire extinguishing needs, a 2.0 m high mesh fence installed along the site perimeter with security lighting, solar lighting of the territory of the photovoltaic station with solar lanterns, dry closet (antiseptic).

The supplier of solar panels is JA Solar. JAM72D40 555-580/GBIII N-type Bifacial Double 580 W solar photo panels will be installed.

The mechanical and electrical parameters of the photo panels used are attached to the draft EIS.

The panels are cleaned dry using the Photoelectric cleaning robot (robot vacuum cleaner), the properties of which are provided in the attachment to the draft EIS.

The solar panel configuration for the 400 MW PV site is arranged in 29841 rows with 26 modules per row. There are 775,866 modules in total. 366 units of 1100 kVA inverters are provided for to transform the solar electricity into electrical energy.

The transformer is used to convert alternating current of one voltage into alternating current of another voltage. After current transformation, electrical energy is released into the grid.

Before installing the solar panels, it is required to remove the fertile vegetative layer of soil and partially level the site vertically. At the site where buildings and structures are located, an open system for collecting and draining rain and stormwater runoff is provided which includes drainage ditches and reinforced concrete trays.

The draft EIS provides sufficient information on the design solution for the 400 MW PV construction: on the PV arrangement, advantages and disadvantages of the 400 MW PV; as well as recommendations are provided for the 400 MW PV decommissioning; auxiliary facilities of the PV.

According to the draft EIS, the main environmental impact from the 400 MW PV site is limited to the construction phase.

During the construction phase, a temporary construction camp will be provided for personnel involved in construction work. The construction personnel will be accommodated in container-type construction trailers, which will have a dining room and showers. Cooking and heating of the trailers will be carried out using electrical appliances.

There will be 1000 workers present during the peak period of the construction phase. The construction period will last 21 months.

Analysis of the list of all *construction works* of the 400 MW PV showed that the main processes during which pollutants are released into the air include excavation, welding, painting works, loading and unloading works when storing equipment and containers, operation of engines of construction machines, mechanisms and vehicles.

During the construction process, there are no stationary structured sources emitting pollutants into the air. During construction, 72.3003 tons of pollutants of 9 types are expected to be released into the air from mobile sources. Carbon monoxide (36.13%) and inorganic dust (25.65%) will be the main gases released into the atmosphere.

Analysis of calculations of dispersion fields of surface concentrations of pollutants showed that the maximum concentrations of all pollutants outside the boundaries of the industrial site during construction of the 400 MW PV do not exceed the established quotas for Samarkand region.

During *operation* of the 400 MW PV, pollutants will mainly be released into the air from equipment filled with oil, in the form of mineral oil and hydrocarbons during the diesel storage. Mineral petroleum oil is released in an unorganized manner at a rate of 0.0068 t/year. Additionally, the diesel storage tank will emit pollutants. Emissions are negligible and total 0.000001 t/year. Eight different forms of pollutants, totaling 0.0004 tons/year, including nitrogen dioxide, nitrogen oxide, soot, carbon monoxide, benzo(a)pyrene, formaldehyde, and hydrocarbons, are discharged into the atmosphere when a diesel generator runs. This is the emergency source, and it emits volleys of emissions.

In the further design, clarify the list and quantity of pollutants emitted into the atmospheric air during operation of the 400 MW PV.

Analysis of calculations of dispersion fields of surface concentrations of pollutants showed that the maximum concentrations of all pollutants outside the site boundaries during operation of the 400 MW PV do not exceed the established quotas for Samarkand region.

Analysis of industrial noise and vibration impact on the environment and people showed that the noise level during construction will not exceed the permissible standard of 55 dB. It is not planned to install equipment with the sound level exceeding the permissible standards in the designated area.

During construction at the site, water will be used for watering construction sites to reduce dust, as well as for household needs of builders. It is intended to bring in the water for watering during construction.

The facility's drinking water supply will be sourced from the artesian well to be drilled at the project's area. **A Special Water Use Permit (SWUP) must be registered and obtained in line with the legal process in order to take water from an underground source.**

A total of 13,980.05 m³/year of water will be consumed during construction of the 400 MW PV, including: 9,125.0 m³/year -for household needs of workers, 37.052 m³/year - for production needs (dust suppression), 48,18.0 m³/year – for watering of access roads.

9,125.0 m³/year of household wastewater will be disposed of during the 400 MW PV construction. Mobile dry toilets will be used to collect the household wastewater, which will then be transported to the closest treatment facilities or locations specified by the Service for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health of Nurabad district of Samarkand region.

The source of water supply *during operation* of the 400 MW PV is water from an underground source.

The 400 MW PV will need 1,549.27 m³/year of water overall during operation (household, drinking needs, watering of the area and green spaces). To collect household wastewater, it is planned to build an on-site sewerage network with a waterproof dry closet - antiseptic with a volume of 35 m³ with subsequent removal under a contract by special transport "Toza-hudud" to the nearest treatment facilities or places indicated by the Service for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health of Nurabad district of Samarkand region.

Disposal of household wastewater during operation of the PV will total 1,416.2 m³/year.

A system of trays and a settling tank will be used to drain the storm and melt water from the 400 MW PV's territory, with the water then being used to water the area. Sludge (sediment) will settle in the settling tank. **In the further design, clarify the statutory rated water consumption and statutory rated water disposal, as well as provide for treatment of household wastewater by specifying a treated wastewater receiver during operation of the 400 MW PV.**

It is expected that the following waste will be generated *during construction* of the 400 MW PV: concrete and reinforced concrete waste - hazard class 5; sand waste - hazard class 5; construction crushed stone that has lost its consumer properties - hazard class 5; broken building bricks - hazard class 5, waste of welding electrode cinders - hazard class 5; construction waste and solid household waste will be transported to a solid waste disposal site.

Waste from operation of special equipment and vehicles is not generated directly at the site. Maintenance and repair of special equipment used during construction is carried out at the premises of the construction site's contractor based on daily consumption volume.

10/16/23, 5:15

In order to further improve activity management system in the field of household and construction waste management, in accordance with Attachment 1, Chapter 2, p. 4 of Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 40 dd. 28.01. 2021 "On measures to further improve construction waste management procedure", **all types of construction waste must be transported for rational reuse, disposal and recycling of waste, or given to other legal entities and individual entrepreneurs engaged in collection, transportation, burial and (or) processing of this waste.**

During operation of the 400 MW PV, it is expected that 14 types of waste totaling 3,731.8185 tons will be generated, including: used solar panels - 986.90 tons per year, hazard class 2, planned to be processed at a specialized enterprise; dust from cleaning surface of photo panels - 2715.531 t/year, hazard class 3, planned for removal to quarries; used transformer oil - 0.35 t/year, hazard class 2, planned to be transported to a specialized enterprise for regeneration; spent silica gel - 0.035 t/year, hazard class 4, planned for removal to solid waste landfill; ferrous metal scrap - 0.5 t/year, hazard class 4, planned for transportation to the specialized ferrous metal scrap processing enterprise; non-ferrous metal scrap - 0.2 t/year, hazard classes 4 and 5, transportation to the specialized non-ferrous metal scrap processing enterprise; oily rags with an oil content of more than 15% - 0.05 t/year, hazard class 3, removal for combustion in the furnace of boiler houses; electrode waste - 0.008 t/year, hazard class 5, transportation to the specialized non-ferrous metal scrap processing enterprise; spent LED lamps - 0.0265 t/year, hazard class 4, will be removed to solid waste landfill; waste paper - 0.035 t/year, hazard class 5, will be delivered for recycling to recycling points; canteen food waste - 1,155 t/year, hazard class 5, will be given away to feed animals; storm drain sludge - 0.023 t/year, hazard class 4, will be used to fill the territory; solid household waste - 0.75 t/year, hazard class 4; sweepings from cleaning the territory - 26.25 t/year, hazard class 4, will be removed to a solid waste landfill. **In the further design, clarify the list, quantity, hazard class and methods of disposal of waste generated during operation of the 400 MW PV.**

At the construction site of the 400 MW PV, in the process of removing the surface layer for site preparation and grading, waste is generated in the form of cut -out of the plant layer and the top fertile soil layer, which will be stored at the construction site for further reclamation of the disturbed soils.

Separate containers and specially equipped areas will be provided for temporary storage of waste generated during construction. Garbage containers will be provided to collect generated solid waste. No negative impact on the environment is expected from storage sites for solid construction waste.

Operation of the 400 MW PV does not provide for constant generation of industrial types of waste. Waste is generated at intervals from one to 25 years.

The draft EIS considers possible emergency situations related mainly to operation of equipment at the projected 400 MW PV, namely fires; in order to prevent and minimize various emergency situations, the design provides for relevant measures.

Emergency risks at the projected 400 MW PV are also minimized by the use of a modern automated control and monitoring system for the electricity production process, one of the functions of which is warning and emergency signaling.

The draft EIS developed measures to prevent negative environmental impacts during and after construction of the 400 MW PSS.

The Environmental Management Plan (EMP) was submitted, as well as the Environmental Monitoring Plan during and after construction of the 400 MW PSS, which fully ensures acceptable environmental safety of the PV location.

The state ecological expertise of the project showed that the presented materials comply with requirements of environmental documents to the first stage of environmental impact assessment and the environmental acceptability of the planned activity.

Before putting the facility into operation, JURU ENERGY CONSULTING LLC **should** develop and submit for consideration of the state ecological expertise the materials of the Statement of environmental effects (SEE) in the manner prescribed by the laws, which should:

- determine the size of the buffer zone by submitting the conclusion of the Service for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan;
- carry out additional biodiversity surveys planned for April 2024;
- present a master plan of the facility's territory with a drawing of sources of emissions of pollutants into the air, places of wastewater generation, places of waste generation and disposal with explication of buildings and structures;
- obtain a Special Water Use Permit (SWUP) for taking water from an underground source;
- the enterprise inspection report approved by the Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand Region on implementation of environmental measures and design decisions provided for by the draft EIS.

In the further design, clarify:

- the list and rate of pollutants emitted into the atmospheric air depending on the actual installed process equipment;
- the list, quantity, hazard class and methods of generated waste disposal;
- rates of water consumption and wastewater disposal, provide for treatment of household wastewater and determine the receiver of treated wastewater during the operation stage;
- submit a land management plan indicating specific measures for reclamation of the lands disturbed during the construction works;
- ensure compliance with requirements of Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dd. January 28, 2021 No. 40 "On measures to further improve construction waste management procedure" (Attachments 3-7).
- submit a land management plan indicating specific measures for reclamation of the lands disturbed during the construction works;
- during construction, pay special attention to the timely removal and disposal of waste generated from operation of equipment and biowaste of personnel, as well as collection and disposal of wastewater, provide for dust suppression of the site and access roads, refueling of road construction equipment in specially designated areas with a waterproof coating;
- ensure implementation of the set of environmental measures to prevent adverse impacts during the facility construction, and emergency response and prevention measures provided for by the draft EIS.

The Center for State Environmental Expertise under the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change **agrees upon** the draft Environmental Impact Statement of construction of SAZAGANSOLAR 1 400 MW PV in Nurabad district of Samarkand region.

The Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand region should:

- provide for control over compliance with requirements of environmental legislation during construction of the 400 MW PV;
- pay special attention to reclamation of disturbed soil and vegetation cover, as well as temporary roads after completion of construction works;

Implementation of design solutions for construction of SAZAGANSOLAR 1 500 MW solar PV plant in Nurabad district of Samarkand region must not be allowed **without a positive conclusion from the State Ecological Expertise** of the SEE materials - the final stage of the EIA procedure.

G. A. Mukhamedov
General Director

Action by: Durova T.T.
Tel. 71 203 00 22 (ext. 1016)

10/16/23, 5:15

29/11/2023, 16:00

The issued conclusion is not valid
if it does not appear in the register

**MINISTRY OF ECOLOGY, ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CLIMATE CHANGE OF THE
REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

STATE EXPERTISE CENTER

100170, Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, Sayram st., 15, phone: 71-203-00-22.
Web page: <https://www.ecoekspertiza.uz>, e-mail: info@ecoekspertiza.uz

NUMBER: 04-01/11-08-2065

DOCUMENT TYPE: Draft Environmental Impact Statement

Issued to the Client of the State Ecological Expertise: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN: 303454532

Subject of the State Ecological Expertise: located in Pastdargom district, Samarkand Region

Name of the project developer: JURU ENERGY CONSULTING LLC

TIN: 303454532

Responsible expert of the State Ecological Expertise: Durova Tamara Timofeevna

According to Attachment 1, approved by Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 541 dd. September 7, 2020, **this subject of the State Ecological Expertise qualifies for Category 1 p.32 of environmental impact.**

The result of the State Ecological Expertise: **Positive conclusion**

Textual attachment of the conclusion of the State Ecological Expertise: on ___ sheets:

Conclusion of the State Ecological Expertise:

Issue date: 28.11.2023

Validity period: 28.11.2026

*The attached expert conclusion of the State Ecological Expertise Center of the Ministry of ecology, environmental protection and climate change of the Republic of Uzbekistan and its branches on compliance of the subject of ecological expertise with ecological requirements, coordinates of location points, environment protection measures, requirements that must be fulfilled, etc. is **an integral part of this conclusion of the State Ecological Expertise and it is mandatory to fulfill requirements specified therein.***

Note: If the Client does not comply with environmental requirements stipulated in the conclusion of the State Ecological Expertise, the conclusion of the State Ecological Expertise shall be canceled in accordance with the procedure established by the laws.

G. A. Mukhamedov

General Director

29/11/2023, 16:00

State ecological expertise Expert conclusion

Subject:	Environmental impact assessment of the Construction of the 334 MW Battery Energy Storage System (BESS) in Pastdargom district of Samarkand region under Sazagan Solar-1 Project
Client:	JURU ENERGY CONSULTING LLC
TIN	303454532
Category	Category 1, p.32 of Decree of the Cabinet of Ministers No. 541 dd. 07.09.2020.
Developer:	JURU ENERGY CONSULTING LLC
Expert:	Durova Tamara Timofeevna

To: Ismailov J. Sh.
Director of
JURU ENERGY CONSULTING LLC

copy: the Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand Region

Materials from the first stage of the environmental impact assessment of the "Construction of the 334 MW Battery Energy Storage System (BESS) in Pastdargom district of Samarkand region under Sazagan Solar-1 Project, were submitted to the state environmental expertise.

The project is being implemented by ACWA Power. The basis for implementation of the BESS construction is Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PK-207 dd. 04.06.2023 "On measures for implementation the investment project "Construction of the 500 MW solar photovoltaic station, the 334 MW Battery Energy Storage System and its supporting substation in Nurabad district of Samarkand region - Sazagan Solar-1"

The BESS is primarily intended to receive, accumulate, store energy and distribute it to the grid as needed. No pollution emissions into the atmosphere, water resource consumption and wastewater discharges are the project's primary environmental benefits.

An area of 17.0 hectares has been allocated for implementation of the project for construction of the battery energy storage system (BESS) in in Dustlik-3 residential area of Pastdargom district, Samarkand region.

The project's location was determined by the Government of Uzbekistan, and its choice of project location is justified by proximity of the new Nurabad substation under construction, which is technically necessary.

The territory of Nurabad substation planned for construction is located 45 m east of the BESS. The BESS will be connected to the substation with a 220 kV underground cable. Construction of a substation is not considered in this project.

The BESS site is located on uninhabited land surrounded by vacant land.

The boundaries of BESS are: on the northern side there are empty lands, behind them at a distance of 1.0 km there are crop fields; on the north-east side at a distance of 775 m there is a farm with gardening; on the eastern side there are empty lands, behind which a greenhouse farm is located at a distance of 1.3 km; on the western side in close proximity (50-60 m) there is a territory of an agricultural facility - an onion field and a garden, with a watering system (water tower, water tank, drip irrigation system), as well as a product storage system (refrigeration room); on the south side, 16 m from the BESS border there is a dirt road with vacant land behind it.

The nearest residential buildings in the settlement of Sazagan village are located to the south of the territory under consideration at a distance of 2.0 km, which corresponds to the buffer area established by the Service for Sanitary and Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan for the BESS, the width of which is determined to be 250 m (letter from the Service is attached to the draft EIA).

Attached to the draft EIA are the Acts of the public hearings held by the chairmen of Sazagan and Saray living communities of Nurabad district of Samarkand region in July 2023 with participation of residents living in the nearby corresponding living communities, regarding the planned construction of the facility, to which the residents expressed their support (The Certificates are attached to the draft EIA).

Attached to the draft EIA is the Certificate of a public hearing dd. October 6, 2023, held in Nurabad district and September 7, 2023, held in Pastdargom district of Samarkand region by the relevant khokimiyats with participation of representatives of stakeholders: Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand Region; Service for Sanitary and Epidemiological Welfare and Public Health, JURUENERGY CONSULTING LLC and other stakeholders.

It was decided to provide public support for ACWA Power's proposed operations in the area based on the outcomes of the Public Hearing.

The results of public hearings are documented in protocols with photographic materials, which are attached to the draft EIA.

The construction site is confined to an area with existing transport infrastructure. The A-378 motorway runs 3.7 km south of the BESS site.

29/11/2023, 16:00

The site allocated for the BESS construction is free of buildings and structures, and tree plantings.

The 45-50 m long 220 kV cable from BESS to the Nurabad substation will be laid in the 2 m deep and 1.5 m wide underground trenches.

There are no surface watercourses in the immediate vicinity of the site.

No trees or shrubs will be cut during the BESS construction or the underground cable laying.

No rare species of plants and animals were identified either on the site or in its immediate surroundings (Conclusion of biodiversity experts from Juru Energy Consulting LLC is attached to the draft EIA).

According to the draft EIA, there are no environmental protection areas near the construction site. Also, no archaeological or cultural heritage objects were found within boundaries of the project site or near it.

The planned construction period for the facility is 2024 - 2026. The construction is expected to take 21 months to complete.

The purpose of the battery energy storage system is to store electricity during sunny periods and release electricity during periods of low solar potential, and it is also intended as a backup power source.

The BESS's main components are: a battery pack (battery cells, battery modules, battery racks and battery containers); battery control system (monitoring system); energy conversion system (inverters and transformers); grid connection (via underground cable); energy consumption management system (SCADA monitoring system); heating, ventilation and air conditioning system.

The design solution provides for installation of 280 units of battery containers (container units).

280 hybrid inverters will be installed in the BESS to convert AC to DC current and vice versa.

To transmit power from the grid, transformers convert high-voltage energy from the grid into low-voltage energy for storage in batteries. To transmit energy to the grid, transformers convert low-voltage energy from the batteries into high-voltage energy in the grid.

For these purposes, the BESS will be equipped with 2 high-voltage transformers (a step-up transformer (from the BESS to the grid) and a stepdown transformer (from the grid to the BESS) and 70 medium-voltage transformers (each transformer can both increase and reduce voltage).

The draft provides sufficient information on properties of the BESS's main components.

The following will be placed at the BESS site: containers with batteries (280 units); hybrid inverters (280 units); high-voltage transformers (2 units, one step-up transformer (from the BESS to the grid) and one stepdown transformer (from the grid to the BESS)); medium-voltage transformers (70 units, each transformer can both increase and reduce voltage); administrative amenity block (including a control room, an automatic telephone exchange, utility rooms, living quarters for operational personnel); a checkpoint with a guard yard; water reserve tanks for fire-fighting needs; a fence installed along the perimeter of the site with security lighting; lighting of the area with solar lanterns; composting toilet (antiseptic).

Analysis of the design solution showed that in the processes of storing electricity in batteries and releasing electricity into the grid, there will be no emissions of pollutants into the atmosphere, which is the primary advantage of the proposed design solution from an environmental point of view.

Operation of the oil-filled transformers mentioned above, as well as discharge and release of pollutants into the air as a result of leaks in the equipment that result in vaporization of mineral oil, will have an effect on the atmospheric air. Emissions are negligible and total 0.0051 t/year.

Water will be sourced from the artesian well to be drilled at the project's area. A Special Water Use Permit (SWUP) must be obtained in line with the legal process in order to take water from the underground source.

Water at the BESS site will be used for domestic and firefighting needs. Water is not used for production needs during energy storage.

The standard design water consumption for the specified needs during the facility operation totals 1.315.825 m³/year.

The standard design water disposal of household wastewater rate is 1,274.945 m³/year. In the further design, clarify the rates of water consumption and wastewater disposal for the facility.

To collect household wastewater, the project provides for construction of the on-site sewerage network with a waterproof dry closet - antiseptic, with a volume of 35 m³, with its subsequent removal under the contract by special transport using a sewage disposal machine "Toza-Hudud" to the locations indicated by the Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health Service of Pastdargom district.

To prevent migration of pollutants with wastewater into the soil, grounds and groundwater, the project provides for appropriate environmental protection measures for on-site sewerage networks and structures.

29/11/2023, 16:00

In the further design, organize a system of collection and drainage storm and melt water from the facility area in the manner prescribed by the laws.

Analysis of the design solution showed that the BESS operation will generate 10 types of waste from the main and auxiliary areas: used lithium-ion batteries, hazard class 1, the battery's guaranteed service life is 25 years, therefore, this type of waste will not be generated annually. According to the draft EIA, at the BESS commissioning stage, the company will consult with district and regional khokimiyats and other relevant authorities to determine a list of suitable enterprises for handling this type of waste. The waste will be disposed of on a contractual basis; waste transformer oil – 0.021 t/year, hazard class 2, will be delivered for regeneration to specialized enterprises; spent silica gel - 0.0021 t/year, hazard class 4, will be transported to a specially designated area of the solid waste landfill; ferrous metal scrap - 0.5 t/year, hazard class 5, will be recycled at the specialized ferrous metal scrap processing enterprise; non-ferrous metal scrap - 0.2 t/year, hazard class 2,4,5, will be delivered for processing to the specialized non-ferrous metal scrap processing enterprise; oily rags with an oil content of more than 15% - 0.05 t/year, hazard class 3, will be sent to boiler houses for combustion; paper waste – 35 kg/year, hazard class 5, will be delivered to recycling collection points; waste LED lamps - 0.021 t/year, solid household waste - 0.65 t/year, sweepings from the territory cleaning - 2.75 t/year, hazard class 4, will be transported to a solid waste landfill. In the further design, clarify the list, quantity and methods of waste disposal.

According to the draft EIA, the main environmental impact from the BESS site is limited to the construction phase.

Analysis of the list of all construction works related to the BESS construction revealed the environmental impact that will be determined by the following:

- loss of habitat and vegetation cover, with an impact on any animal fauna located within the facility, as well as in areas where related construction works are in progress during the site preparation;
- impact on the avifauna habitat within the facility operation area;
- pollution of atmospheric air by exhaust gases from vehicles and construction equipment used in delivery of equipment and building materials, welding aerosol, compounds of manganese oxide and iron oxide during welding works and metal and abrasive dust from cleaning seams and surfaces before painting; dust resulted from transportation of bulk materials and excavation works. Emissions will be generated mainly from mobile vehicles and unorganized sources. There will be no stationary point-source emissions of pollutants into the atmosphere during construction works;
- water use for technical, household and drinking needs of workers and construction needs;
- generation of solid household and construction waste;
- exposure to electric and magnetic fields, electric current;

According to the draft EIA, construction operations are scheduled to last for 21 months, during which time the environmental impact will be temporary, local and reversible.

The draft EIA considers possible emergencies related mainly to operation of equipment on the designed BESS, namely fires (calculation of emissions of pollutants and their concentrations during the "Fire on a transformer" emergency), and provides relevant recommendations to prevent and minimize various emergencies.

The draft provides the Environmental Monitoring Plan; Environmental Management Plans for the construction and operation stages, aimed at ensuring environmental safety of the BESS location area.

The state environmental expertise of the draft EIA showed compliance of the submitted materials with requirements of legislative documents for the first stage of environmental impact assessment.

JURU ENERGY CONSULTING LLC, before putting the facility into operation, should develop and submit for consideration of the state environmental expertise the materials of the Statement of Environmental Effects (SEE) in the manner prescribed by the laws, which should provide the following:

- a plot plan of the facility's area showing sources of pollutant emissions into the atmosphere, places of wastewater generation and places of waste generation and disposal with explication of buildings and structures in the manner prescribed by the laws;
- inspection report approved by the Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand region on implementation of environmental measures and design decisions provided for by the draft EIA.

In the further design, clarify:

- the list, amount of pollutants emitted into the air depending on the actual installed process equipment;
- the list, quantity and methods of generated waste disposal;
- quantity of water consumption and wastewater disposal;

29/11/2023, 16:00

- organize a system for collecting and draining storm and melt water from the facility area;
- ensure compliance with requirements of Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dd. January 28, 2021 No. 40 "On measures to further improve construction waste management procedure" (Attachments 3-7).
- submit a land management plan indicating specific measures for reclamation of disturbed lands during construction work;
- during construction, pay special attention to the timely removal and disposal of waste generated from operation of equipment and biowaste of personnel, as well as collection and disposal of wastewater, provide for dust suppression of the site and access roads, refueling of road construction equipment in specially designated areas with a waterproof coating;
- ensure implementation of a set of environmental measures to prevent adverse impacts during the facility construction and measures to prevent and eliminate the causes of emergencies provided for by the draft EIA;
- organize planting broad-leaved ornamental trees with a spreading crown (paulownia, plane tree, ailanthus, maple, sophora, etc.) along the perimeter of the enterprise.

The Center for State Environmental Expertise under the Ministry of Ecology, Environmental Protection and Climate Change **agrees upon** the draft Environmental Impact Statement of the "Construction of the 334 MW Battery Energy Storage System (BESS) in Samarkand region" project planned for construction in Pastdargom district of Samarkand region.

In case of non-compliance by the Customer with the requirements specified in this conclusion of the state environmental expertise, validity of this conclusion of the state environmental expertise is terminated (Basis: Decree of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 541 dd. September 7, 2020 "On further improvement of the mechanism of environmental impact assessment", clause 57).

The Department of Ecology, Environmental Protection and Climate Change of Samarkand region should:

- provide for control over compliance with requirements of environmental legislation during the BESS construction;
- pay special attention to reclamation of the disturbed soil and vegetation cover, as well as temporary roads after completion of construction works;

Implementation of the planned activities must not be allowed without a positive conclusion for the SEE materials - the final stage of the EIA procedure.

G. A. Mukhamedov
General Director

Action by: Durova T.T.
Tel. 71 203 00 22 (ext. 1016)

State Environmental Expertise Expert: Durova Tamara Timofeevna

Tel: +998 71 203 00 22 (1022)



Berilgan xulosa reestrda
ko'rinmasa haqiqiy
hisoblanmaydi



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O'ZGARISHI VAZIRLIGI
DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI MARKAZI**

100170, Toshkent shahri, Mirzo Ulug'bek tumani, Sayram ko'chasi, 15-uy. Tel: 71-203-00-22.

Veb-sahifa: <https://www.ecoekspertiza.uz>, elektron pochta: info@ecoekspertiza.uz

DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI XULOSASI

TARTIB RAQAM : 04-01/11-08-1651

HUJAT TURI : Atrof-muhitga ta'sir to'g'risidagi ariza loyihasi

Davlat ekologik ekspertizasi buyurtmachisi: JURU ENERGY CONSULTING ga berildi.

STIR: 303454532

Davlat ekologik ekspertizasi obyekti: Samarqand viloyati Nurobod tumani da joylashgan

Loyiha ishlab chiquvchi nomi: OOO "JURU ENERGY CONSULTING"

STIR: 303454532

Davlat ekologik ekspertizasi mas'ul eksperti: Tusheva Larisa Gennadyevna

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 7-sentabrdagi 541-son qarori bilan tasdiqlangan 1-ilovaga muvofiq, ushbu davlat ekologik ekspertizasi obyekti **atrof-muhitga ta'sir ko'rsatishning 2-Toifa bandiga mansub.**

O'tkazilgan davlat ekologik ekspertizasi natijasi: **Ijobiy xulosa**

Davlat ekologik ekspertizasi xulosasining matnli ilovasi: varaqda

Davlat ekologik ekspertizasi xulosasi:

Berilgan sana : 31.08.2023

Amal qilish muddati : 30.08.2026

Ekologik ekspertiza obyektining ekologik talablarga muvofiqligi, joylashuv nuqtalari koordinatalari, atrof-muhitni muhofaza qilish chora-tadbirlari, bajarilishi shart bo'lgan talablar va boshqalar to'g'risida ilovada keltirilgan O'zbekiston Respublikasi ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining Davlat ekologik ekspertiza markazi va filiallarining ekspert xulosasi ushbu davlat ekologik ekspertizasi xulosasining ajralmas qismi hamda unda belgilangan talablar bajarilishi shart hisoblanadi.

Izoh: Buyurtmachi tomonidan davlat ekologik ekspertizasi xulosasida nazarda tutilgan ekologik talablarga rioya etilmaganda, davlat ekologik ekspertizasi xulosasi qonunchilikda belgilangan tartibda bekor qilinadi.



**Bosh direktor
G.A.Muxamedov**

Номер специальной формы :

Berilgan xulosa reestrda
ko'rinmasa haqiqiy
hisoblanmaydiДавлат экологик
экспертизаси хулосасига
илова

Государственная экологическая экспертиза

Экспертное заключение

Объект:	Оценка воздействия на окружающую среду строительства солнечной автоэлектростанции «SAZAGAN SOLAR 1» мощностью 100 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области (проект ЗВОС)
Заказчик:	ООО "JURU ENERGY CONSULTING"
ИНН	303454532
Категория	II категория 29 пункт, ПКМ РУз № 541 от 07.09.2020 г.
Разработчик:	ООО "JURU ENERGY CONSULTING"
Эксперт:	Tusheva Larisa Gennadyevna

Генеральному директору
ООО «JURU ENERGY CONSULTING» ИСМАИЛОВУ Ж.Ш.

копия: Управлению экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Самаркандской области

На государственную экологическую экспертизу представлены материалы первого этапа оценки воздействия на окружающую среду строительства солнечной фотоэлектростанции (СФЭС) «SAZAGAN SOLAR 1» мощностью 100 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области.

Основанием для реализации строительства солнечной фотоэлектростанции (ФЭС) «SAZAGAN SOLAR 1» являются: Постановление Президента РУз № ПП-207 от 04.07.2023 г. «О мерах по реализации инвестиционного проекта «Строительство солнечной фотоэлектрической станции мощностью 500 МВт, системы накопления электрической энергии мощностью 334 МВт и подстанции, способствующей обеспечению ее функционирования, в Нурабадском районе Самаркандской области - SAZAGAN SOLAR 1»; Закон Республики Узбекистан «Об использовании возобновляемых источников энергии» №ЗРУ-539 21.05.2019 г., Концепция обеспечения Республики Узбекистан электрической энергией на 2020-2030 годы.

В рамках проекта общая мощность проектируемой СФЭС 500 МВт. Однако, территориально станция будет разделена на две площадки – СФЭС 400 МВт и СФЭС 100 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области.

Представленный на государственную экологическую экспертизу Проект ЗВОС предусматривает строительство солнечной фотоэлектростанции (СФЭС) «SAZAGAN SOLAR 1» мощностью 100 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области.

На строительство солнечной фотоэлектростанции (СФЭС) «SAZAGAN SOLAR 1» мощностью 400 МВт будет разработан отдельный проект ЗВОС.

Годовой объем производства электроэнергии составит 316234 МВтч/год. Проектируемая выдача электроэнергии в сеть за весь рассматриваемый период эксплуатации СФЭС 100 МВт (25 лет) от площадки СФЭС 100 МВт Самарканд-1 составит – 6324686 МВт ч. Средняя продолжительность эксплуатации солнечной электростанции составляет 25 лет.

Площадь строительства составит 216 га. Земельный участок под строительство СФЭС переведен из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленного и иного назначения в рамках реализации инвестиционного проекта «Строительство солнечной фотоэлектрической станции мощностью 500 МВт, системы накопления электрической энергии мощностью 334 МВт и подстанции, способствующей обеспечению ее функционирования, в Нурабадском районе Самаркандской области на основании Приложения к постановлению Президента Республики Узбекистан № ПП-207 от 04.07.2023 г.

Проектная территория расположена в 17,7 км к юго-востоку от г. Самарканда на незаселенных землях, в зоне солнечного потенциала. Южная граница территории СФЭС проходит вдоль автомагистрали «Самарканд-Карши» А-378, далее на расстоянии 1,0 км находится военная часть. С северной, западной стороны и восточной стороны от территории СФЭС 100 МВт простираются посевные поля.

Жилые постройки пос. Тавакбулак расположены в юго-западном направлении на расстоянии 552 м. Ближайшие жилые дома пос. Сазаган находятся с восточной и северо-восточной стороны на расстоянии 315 м и 590 м соответственно. Между поселком и площадкой СФЭС находятся посевные поля. Согласно представленной справке Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 12/20-10431 от 28.07.2023 г., размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ФЭС проектной мощностью 250 МВт составляет 250 м.

В соответствии с требованиями «Положения о порядке проведения общественных слушаний проектов оценки воздействия на окружающую среду», приложение № 3 к постановлению Кабинета Министров № 541 от 07.09.2020 г., до начала строительства СФЭС ООО «JURU ENERGY CONSULTING» было проведено общественное слушание при участии заинтересованных сторон: жителей МФЙ «Чоргут», МФЙ «Сазаган»,

МФЙ «Сарой», инспектора по контролю в сфере экологии и охраны окружающей среды Нурабадского района Бухарской области, представителя хокимиата Нурабадского района, где жителей близлежащих домов ознакомили с основными направлениями, целями и возможными экологическими последствиями строительства СФЭС. В результате проведения общественного слушания было принято решение об общественной поддержке намечаемой деятельности на рассматриваемой территории (представлен протокол и фотоматериалы от 04.08.2023 г.).

Особенности окружающей среды в районе расположения участка

Анализ современного состояния климатических характеристик района строительства показал, что рассматриваемая территория по климатическим характеристикам относится к зоне высокого климатического потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) - концентрации пыли неорганической превышают в 1,3 раза. Высокие температуры в теплое время года, засушливость района и песчаные почвы указывает на предрасположенность участка строительства к пылеобразованию. При этом, часто повторяющиеся слабые ветры не способствуют переносу пыли на далекие расстояния от места проведения работ.

Согласно представленному гидрогеологическому заключению от 17.08.2023 г., в геологическом отношении участок сложен из суглинков, гравийно-галечника с песчаным заполнителем.

Ближайшими водотоками рассматриваемого района являются - река Аксай, русло которой проходит в 2 км с западной стороны от СФЭС, и Сазагансай, пересекающий пос. Сазаган в восточном направлении на расстоянии 2,3 км. Грунтовые воды залегают по территории СФЭС на глубине 25,0 – 27,0 м.

Почвы рассматриваемого района сероземные и лугово-аллювиальные. Для них характерна низкая гумусность, высокая карбонатность.

На участке строительства древесная растительность отсутствует. Наблюдается травянистая растительность, представленная полынями, эфемерами и эфемероидами.

Животный мир представлен немногочисленными видами млекопитающих, пресмыкающихся, птиц и насекомых, адаптированными к условиям рассматриваемого района.

Согласно представленной справке о результатах исследований по биоразнообразию, проведенных экспертами ООО «JURU ENERGY CONSULTING», на проектной территории отсутствуют редкие и эндемичные виды растений, герпетофауны, млекопитающих и птиц, подлежащих особой охране и занесенных в Красную книгу Республики Узбекистан и Международную красную книгу.

В направлении на юго-запад в 7 км от площадки СФЭС находится святое место Хазрат Дауд. Воздействие на объект в результате строительства и эксплуатации СФЭС не прогнозируется.

Характеристика намечаемой деятельности

Намечаемые сроки строительства объекта 2024 – 2026 годы. На территории площадки СФЭС 100 МВт планируется размещение: фотоэлектрических модулей на металлических опорных конструкциях; инверторов; трансформаторной подстанции в железобетонном корпусе; административно-бытового блока (в том числе диспетчерская, автоматическая телефонная станция, инженерно-бытовые помещения, жилые помещения для оперативного персонала и др.); склада запасных частей и материалов; дизель-генератора в контейнерном исполнении со складом дизельного топлива; проходной с караульным двориком; баков запаса воды для нужд пожаротушения; сетчатое ограждение высотой 2,0 м по периметру площадки с охранным освещением; освещение территории фотоэлектрической станции солнечными фонарями; биотуалета (антисептик).

Поставщиком солнечных батарей является компания «JA Solar». Учитывая гидрогеологические условия района расположения проектируемой СФЭС 100 МВт, принимается забивка свай для солнечных трекеров на 4 м ниже уровня земли.

Принцип работы солнечной ФЭС основан на фотоэлектрическом эффекте. Фотоэлектрический элемент (он же солнечный элемент) использует технологию преобразования солнечной энергии непосредственно в электричество.

Для преобразования солнечной электроэнергии в электрическую предусматриваются инверторы мощностью 1100 кВА в количестве 122 ед.

Фотоэлектрические инверторы преобразуют постоянный ток в переменный, а трансформаторы (расположенные на электростанциях) повышают напряжение с низкого напряжения до среднего напряжения. Работа инверторов полностью автоматизирована.

Инверторы и трансформаторы приняты в контейнерном исполнении со своей системой освещения, управления и пожарной защитой, поставляемой в комплекте.

На подстанции (ПС) предусмотрено модульное открытое распределительное устройство (ОПУ) и план управления окружающей средой (ПУОС) с программным управлением для надлежащей работы подстанции, противопожарные резервуары - 2 ед. по 150 м³, насосная станция пожаротушения, аварийный маслосборник емкостью 70 м³ в случае внештатной ситуации для сбора проливов масла и исключения загрязнения почв и подземных вод. На ПС будет установлено 20 ед. оборудования, содержащего трансформаторное масло в количестве 56 т.

Резервным (аварийным) источником питания для подстанции является дизель-генератор мощностью 10 кВт с надземной емкостью для хранения дизельного топлива объемом 100 л.

Основное экологическое преимущество реализации проекта - отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе преобразования энергии солнца в электрическую энергию.

Территория вокруг оборудования будет освобождаться от растительности и отделяться гравием с целью обеспечения пожарной безопасности. При строительстве СФЭС влияние на почвенный покров будет проявляться в нарушении структуры при рытье траншей, котлованов, при механическом воздействии дорожно-строительной техники. Прокладке инженерных коммуникаций предшествует снятие 30 см плодородного слоя почвы и складирование его на площадке, не занятой под строительством. После завершения строительно-монтажных работ предусмотрено восстановление нарушенных земель в пределах рассматриваемого участка, благоустройство территории и озеленение участка.

Проектом предусмотрена дренажная система, позволяющая отводить дождевую воду за пределы фотоэлектрической установки. Дренажная система состоит из дренажной сети по периметру и еще одной внутренней дренажной сети в форме канавы на стороне внутренних дорог, где собирается сточная вода.

Проектом предусмотрена автоматизированная система мониторинга.

В период проведения строительных работ на территории площадки будет работать 1000 человек. Срок продолжительности строительства 21 месяц (640 дней в одну смену по 8 часов).

Планируемая численность работающих при эксплуатации ФЭС составит 15 человек. Режим работы ФЭС на период эксплуатации - круглогодичный.

Анализ воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Основными источниками воздействия на окружающую среду в период строительства будут: строительная техника (бульдозер - 3 ед., экскаватор - 2 ед., передвижной кран - 2 ед., грузовая автомашина - 10 ед., буровая установка - 7 ед., трамбовка (уплотнитель) - 2 ед., машина для протяжки кабеля - 2 ед.). Объем используемого дизельного топлива составит 1700 м³.

Выброс загрязняющих веществ 8 наименований от 5 неорганизованных источников выбросов в период строительства составит 58,5469 т. Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха будет вносить оксид углерода (43,95%). Воздействие на атмосферный воздух загрязняющих веществ в период строительства будет иметь временный характер.

Анализ расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ за пределами промплощадки в период строительства не выявил превышения установленных норм (квот). Наибольшие из них наблюдаются диоксид азота - 0,2 ПДК (квота 0,25 ПДК), концентрации остальных ингредиентов менее 0,1 ПДК.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в период эксплуатации СФЭС будут: резервуар с дизельным топливом для работы аварийного дизель-генератора, силовые трансформаторы.

В соответствии с представленными материалами, в период эксплуатации СФЭС общий выброс загрязняющих веществ 2 наименований составит - 0,0017 т/год, в том числе: пары масла - 0,0017 т/год (99,99%), углеводороды (при хранении дизтоплива) 0,000001 т/год (0,01%).

Анализ расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ за пределами промплощадки не выявил превышения установленных норм (квот); по всем веществам концентрации не превысят 0,1 ПДК.

В период строительства будет использоваться вода на производственные нужды (полив территории с целью снижения пыления), хозяйственные нужды (питьевые). Источником водоснабжения на хозяйственные нужды запланирована вода из проектируемой скважины, на производственные нужды привозная вода из ближайшего коллектора.

При использовании воды на хозяйственно-питьевые нужды, необходимо обеспечить гигиенические требования к питьевой воде и контроль качества в соответствии с O'zDst №950:2011 - Государственный стандарт Узбекистана - вода питьевая.

Общее водопотребление в период строительства СФЭС составит 9132,418 м³/год, в том числе: на производственные нужды - 7,418 м³/год; на хозяйственные нужды - 9125 м³/год.

Производственные стоки отсутствуют. Сброс образующихся хозяйственных сточных вод объемом 9125 м³/год, планируется во временно установленный накопитель (биотуалет) с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Воздействие в период строительных работ имеет локальный и кратковременный характер.

В период эксплуатации объекта предусматривается использование воды на хозяйственные, противопожарные нужды, полив территории и образование хозяйственных сточных вод.

Источником водоснабжения при эксплуатации СФЭС предусмотрена вода из проектируемой артезианской скважины.

Общее водопотребление в период эксплуатации СФЭС составит 1699,27 м³/год,

в том числе: на хозяйственно-бытовые (питьевые нужды, душевые, влажная уборка помещений, нужды столовой) - 1459,27 м³/год, полив территории и зеленых насаждений - 90 м³/год, противопожарные нужды - 150 м³/год.

На производственные нужды вода не используется. Безвозвратные потери (полив территории и противопожарные нужды) составляют 240 м³/год.

Общее водоотведение хозяйственно-бытовых стоков при эксплуатации СФЭС составит 1459,27 м³/год. Сброс хозяйственных стоков запланирован в выгребную гидроизолированную яму с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Для сбора и водоотведения ливневых и талых вод с территории объекта проектом предусматривается система лотков и отстойника для осадения ила с последующим использованием воды на полив территории.

Сброс загрязненных стоков от СФЭС 100 МВт в водный объект и на рельеф местности не прогнозируется.

В период проведения строительства будут образовываться отходы IV и V класса опасности, такие, как отходы бетона и железобетона; отходы песка и щебня; бой строительного кирпича; отходы сварочных электродов; тара из-под краски; загрязненный обтирочный материал (содержание масла менее 15%); строительный мусор; ТБО. Определены места складирования и способы утилизации. Отходы от эксплуатации спецтехники и автотранспорта непосредственно на площадке не образуются. Техническое обслуживание и ремонт спецтехники, используемой при строительстве, осуществляется на базе подрядной организации.

В период эксплуатации объекта предусмотрено образование 14 видов отходов в количестве 1263,5245 т/год, в том числе:

- II класса опасности: отработанное трансформаторное масло - 0,35 т/год, отработанные фотопанели - 328,96 т/год, подлежат сдаче на утилизацию специализированным предприятиям;

- III класса опасности: лом цветных металлов - 0,2 т/год, подлежат сдаче на переработку во «Вторцветмет»; отход пыли неорганической (в процессе очистки солнечных панелей методом продувки) - 905,177 т/год; планируют вывозить в отработанные карьеры;

- IV класса опасности: загрязненный обтирочный материал (содержание масла менее 15%) - 0,05 т/год, отработанный силикагель - 0,035 т/год, твердые бытовые отходы (ТБО) - 0,75 т/год, мусор от уборки территории - 26,25 т/год подлежат вывозу на полигон ТБО; ил из отстойника - 0,028 т/год, планируют использовать при благоустройстве зеленой зоны промплощадки.

- V класса опасности: лом черного металла - 0,5 т/год, отходы сварочных электродов - 0,008 т/год, подлежат сдаче на переработку во «Вторчермет»; отработанные светодиодные лампы - 0,0265 т/год, планируют передавать на переработку специализированным предприятиям; макулатура - 0,035 т/год, подлежит сдаче в пункты приема вторсырья для переработки; пищевые отходы - 1,155 т/год планируют вывозить на корм скоту.

Воздействие на почвы и грунты в результате складирования отходов за пределами площадки не прогнозируется.

В материалах ЗВОС представлен анализ аварийной ситуации в период строительства, которая может возникнуть при проливе ГСМ от неисправной техники.

С целью предотвращения пролива ГСМ на незащищенные грунты, предусмотрено размещение и заправка техники на гидроизолированной площадке с бетонированным зумпфом по периметру площадки.

В период функционирования СФЭС в материалах ЗВОС представлен анализ аварийных ситуаций, связанных с возникновением пожара на трансформаторе.

В результате пожара концентрации загрязняющих веществ на границе промплощадки превысят установленные нормы (квоты). Для предотвращения пожара проектом предусмотрены противопожарные мероприятия: установка пожарной сигнализации, системы противопожарного водоснабжения, противопожарные резервуары - 2 ед. и др.

Согласно представленным материалам, аварийные риски на фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт на территории Нурабадского района Самаркандской области после реализации проекта минимизированы, благодаря применению современной автоматизированной системы управления и контроля за процессом производства электрической энергии.

Проектом ЗВОС предлагается комплекс мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения окружающей среды на этапе строительства, включающих: техническую рекультивацию нарушенных земель; исключение движения техники вне подъездных путей; использование оборудования с низким уровнем шума/вибрации; исключение проливов нефтепродуктов и др.

На этапе эксплуатации ФЭС предусматривается: исключение загрязнения грунтов и подземных вод в результате отсутствия сброса сточных вод на рельеф местности; установка улучшенной системы автоматизации для слежения за производственным процессом, оснащение средствами пожарной сигнализации; организация бетонированной площадки для размещения на ней контейнеров для сбора отходов и их своевременный вывоз на ближайший полигон с целью исключения загрязнения почвенного и растительного покрова.

Выводы

Основными видами воздействия на окружающую среду при строительстве солнечной фотоэлектростанции «Сазаган Солар 1» мощностью 100 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области являются: изъятие природных ресурсов (земельных, водных); загрязнение воздушного бассейна выбросами газообразных и взвешенных веществ; изменение рельефа территории; загрязнение территории землеотвода образующимися отходами и сточными водами.

Анализ характера воздействия работ показал, что масштабы существенного нарушения рельефа и недр обусловлены размерами площади строительного-монтажных работ, включающих расчистку строительной площадки, планировку рельефа, устройство подъездных дорог и т.д.

В соответствии с требованиями п.23 а), гл. 3 «Положения о государственной экологической экспертизе» приложение № 2 к постановлению Кабинета Министров № 541 от 07.09.2020 г., **разработать Заявление об экологических последствиях (заключительный этап процедуры оценки воздействия на окружающую среду), в котором ООО «JURU ENERGY CONSULTING» необходимо:**

- разработать нормативы всех видов воздействия (ПДВ, ПДО, ПДС) и природоохранные мероприятия, обеспечивающие снижение нагрузки на окружающую среду до нормативного уровня; уточнить расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, исходя из характеристик действительно установленного на объекте оборудования; рассмотреть возможность образования шлама от зачистки резервуара с дизельным топливом (для работы аварийного дизель-генератора), изношенной спецодежды, определить места временного размещения и способы утилизации;
- с целью соблюдения условий Концепции по охране окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года, утвержденной Указом Президента Республики Узбекистан № УП-5863 от 30.10.2019 г., **выявить приоритетные источники загрязнения атмосферного воздуха и предусмотреть оснащение их автоматическими системами мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;**
- обеспечить контроль за техническим состоянием оборудования при ведении строительных работ на площадке; оборудование, применяемое на участке строительства, должно быть в исправном состоянии, чтобы не допускать утечки горюче-смазочных материалов;
- в целях сохранения природной среды и улучшения экологической обстановки, для уменьшения воздействия на атмосферный воздух **выхлопных газов строительной техники и механизмов**, следует предусмотреть необходимые природоохранные мероприятия, включающие оборудование бетонированной площадки для стоянки и обслуживания автотранспортных средств;
- обеспечить сброс хозяйственно-бытовых стоков по системе, исключающей возможность попадания загрязняющих веществ на почву, в грунты и затем в подземные воды; рассмотреть вопрос организации и внедрения системы локальной очистки хозяйственных сточных вод с последующим использованием при озеленении территории;
- в целях дальнейшего совершенствования системы управления деятельностью в сфере обращения с бытовыми и строительными отходами в соответствии с приложением № 1, гл.2, п.4 постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан № 40 от 28.01.2021 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию порядка проведения работ, связанных со строительными отходами», **все виды строительных отходов должны быть направлены на рациональное повторное использование, захоронение и переработку сборщиками отходов, либо переданы (отданы) другим юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим сбор, транспортировку, захоронение и (или) переработку этих отходов;**
- в целях сохранения чистоты грунтов и окружающей поверхности организовать бетонированную площадку для размещения на ней контейнеров для сбора отходов и их своевременный вывоз на ближайший полигон; заключить договор со специализированным предприятием для содержания ТБО на санкционированном полигоне);
- разработать и **получить «Разрешение на специальное водопользование или водопотребление» (РСВ)** для использования воды на технические нужды из проектируемой скважины в установленном законодательством порядке, в соответствии с «Административным регламентом оказания государственных услуг по выдаче разрешения на специальное водопользование или водопотребление» (приложение № 3), утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 255 от 31.03.2018 г. Специальное водопользование или водопотребление без получения разрешения запрещается;
- разработать программу ведения мониторинга за состоянием окружающей природной среды в районе расположения объекта в соответствии с Приложением № 1 к Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан № 737 от 05.09.2019 г. «Положение о мониторинге окружающей природной среды в Республике Узбекистан»;
- обеспечить проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель при строительстве СФЭС.

Государственная экологическая экспертиза проекта показала, что представленные материалы в достаточной степени **соответствуют** требованиям природоохранного законодательства, предъявляемым к первому этапу оценки воздействия на окружающую среду.

Министерство природных ресурсов Республики Узбекистан **согласовывает** Проект заявления о воздействии на окружающую среду строительства солнечной фотозлектростанции «SAZAGAN SOLAR 1» мощностью 100 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области **при выполнении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом ЗВОС и указанных в заключении.**

Согласно п.26, гл.3, п.47, гл. 6, и п. 57, гл. 7 «Положения о государственной экологической экспертизе», утвержденного постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 541 от 07.09.2020 г., **заказчик несет ответственность за достоверность и правдивость представленных на государственную экологическую экспертизу документов и сведений;** заключение государственной экологической экспертизы о допустимости реализации проекта имеет юридическую силу в течение трех лет, в случае неосуществления проектируемых работ за этот период или изменений проектных решений следует разработать заново проект ЗВОС и представить на государственную экологическую экспертизу в установленном законодательством порядке; **действие заключения государственной экологической экспертизы прекращается в случаях: несоблюдения заказчиком указанных в заключении государственной экологической экспертизы требований, и иных случаях в порядке, установленном законодательством.**

Заключение государственной экологической экспертизы о допустимости реализации проекта не подменяет и не отменяет необходимость получения соответствующих разрешительных документов в установленном законодательством порядке.

Управлению природных ресурсов Самаркандской области следует взять под контроль:

- выполнение требований природоохранного законодательства ООО «JURU ENERGY CONSULTING» при строительстве солнечной фотозлектростанции «Сазаган Солар 1» мощностью 100 МВт в Нурабадском районе, предусмотренных проектом на территории с географическими координатами:
 1. 39.542578°С, 66.670883°В;
 2. 39.547853°, 66.671000°В;
 3. 39.551831°С, 66.703106°В;
 4. 39.542075°С, 66.702667°В;
 5. 39.543219°С, 66.690522°В;
- осуществление экологического мониторинга состояния окружающей среды в районе строительства СФЭС;
- проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель;
- своевременный вывоз отходов с проверкой документации, подтверждающей предусмотренные проектом методы их утилизации; заключение договора со специализированным предприятием для своевременного вывоза ТБО и содержания отходов на санкционированном полигоне.

На стадии разработки ЗЭП требуется провести обследование участка строительства СФЭС и прилегающих территорий на предмет реализации проектных решений и заложенных в проекте ЗВОС природоохранных мероприятий; результаты обследования представить в форме акта, заверенного представителем Управления экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Самаркандской области и руководителем предприятия.

Не следует допускать ввода объекта в эксплуатацию без положительного заключения на Заявление об экологических последствиях.

Генеральный директор

Г.Мухамедов

Исп. Тушева Л.

Тел: +998 71 203-00-22 (вн. 1006)



**Эксперт государственной экологической
экспертизы: Tusheva Larisa Gennadyevna**

Тел: +998 71 203 00 22 (1022)



Berilgan xulosa reestrda
ko'rinmasa haqiqiy
hisoblanmaydi



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O'ZGARISHI VAZIRLIGI
DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI MARKAZI**

100170, Toshkent shahri, Mirzo Ulug'bek tumani, Sayram ko'chasi, 15-uy. Tel: 71-203-00-22.
Veb-sahifa: <https://www.ecoekspertiza.uz>, elektron pochta: info@ecoekspertiza.uz

DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI XULOSASI

TARTIB RAQAM : 04-01/11-08-1944

HUJJAT TURI : Atrof-muhitga ta'sir to'g'risidagi ariza loyihasi

Davlat ekologik ekspertizasi buyurtmachisi: "JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT ga berildi.

STIR: 303454532

Davlat ekologik ekspertizasi obyekti: Samarqand viloyati Nurobod tumani da joylashgan

Loyiha ishlab chiquvchi nomi: OOO "JURU ENERGY CONSULTING"

STIR: 303454532

Davlat ekologik ekspertizasi mas'ul eksperti: Durova Tamara Timofeevna

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 7-sentabrdagi 541-son qarori bilan tasdiqlangan 1-ilovaga muvofiq, ushbu davlat ekologik ekspertizasi obyekti **atrof-muhitga ta'sir ko'rsatishning 1-Toifa bandiga mansub.**

O'tkazilgan davlat ekologik ekspertizasi natijasi: **Ijobiy xulosa**

Davlat ekologik ekspertizasi xulosasining matnli ilovasi: varaqda

Davlat ekologik ekspertizasi xulosasi:

Berilgan sana : 16.10.2023

Amal qilish muddati : 16.10.2026

Ekologik ekspertiza obyektining ekologik talablarga muvofiqligi, joylashuv nuqtalari koordinatalari, atrof-muhitni muhofaza qilish chora-tadbirlari, bajarilishi shart bo'lgan talablar va boshqalar to'g'risida ilovada keltirilgan O'zbekiston Respublikasi ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining Davlat ekologik ekspertiza markazi va filiallarining ekspert xulosasi ushbu davlat ekologik ekspertizasi xulosasining ajralmas qismi hamda unda belgilangan talablar bajarilishi shart hisoblanadi.

Izoh: Buyurtmachi tomonidan davlat ekologik ekspertizasi xulosasida nazarda tutilgan ekologik talablarga rioya etilmaganda, davlat ekologik ekspertizasi xulosasi qonunchilikda belgilangan tartibda bekor qilinadi.



Bosh direktor
G.A.Muxamedov

Номер специальной формы :

Berilgan xulosa reestrda
ko'rinmasa haqiqiy
hisoblanmaydiПриложение к заключению
государственной экологической
экспертизы

Государственная экологическая экспертиза

Экспертное заключение

Объект:	Оценка воздействия на окружающую среду строительства солнечной фотоэлектростанции «SAZAGANSOLAR 1» мощностью 400 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области (Проект ЗВОС).
Заказчик:	ООО "JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT"
ИНН	303454532
Категория	1 категория, 32 пункт, ПКМ РУз № 541 от 07.09.2020 г.
Разработчик:	ООО "JURU ENERGY CONSULTING"
Эксперт:	Durova Tamara Timofeevna

На государственную экологическую экспертизу представлены материалы первого этапа оценки воздействия на окружающую среду строительства солнечной фотоэлектростанции «SAZAGANSOLAR 1» мощностью 400 МВт, которую намечается расположить в Нурабадском районе Самаркандской области.

Основанием для реализации данного проекта является Указ Президента РУз №ПК-207 от 04.07.2023г. «О мерах по реализации инвестиционного проекта «Строительство солнечной фотоэлектрической станции мощностью 500 МВт, системы накопления электрической энергии мощностью 334 МВт и подстанции, способствующей обеспечению ее функционирования, в Нурабадском районе Самаркандской области — SAZAGANSOLAR 1».

В рамках проекта, общая мощность СФЭС в Нурабадском районе Самаркандской области – SAZAGAN SOLAR 1 по проекту составляет 500 МВт. Территориально станция разделена на две площадки – СФЭС 400 МВт и СФЭС 100 МВт. Расстояние между площадками составляет 70 км.

В связи с этим, проект ЗВОС для СФЭС 400 МВт и для СФЭС 100 МВт будет произведен отдельно на каждую площадку.

Настоящим проектом производится оценка воздействия на окружающую среду площадки СФЭС мощностью 400 МВт (СФЭС 400 МВт).

Деятельность планируемой СФЭС 400 МВт - прямое преобразование солнечного излучения в электрическую энергию и распределение полученной электроэнергии непосредственно в электросети района.

Проектная мощность намечаемой солнечной фотоэлектрической станции на основе возобновляемых источников энергии составляет 400 МВт.

Реализация проекта строительства новой солнечной электростанции будет осуществляться компанией «ACWA Power».

Намечаемые сроки строительства объекта 2024-2026 годы.

Намечаемый срок эксплуатации СФЭС 400 МВт на отведенной территории составляет 25 лет.

Годовой объем производства электроэнергии около 948 703 МВт ч/год. Численность персонала при эксплуатации СФЭС 400 МВт - 15 человек. Режим работы СФЭС 400 МВт круглосуточный, круглогодичный - 3 смены в сутки по 8 часов.

Участок расположения СФЭС 500 МВт общей площадью 800,0 га находится в зоне солнечного потенциала на незаселенных землях, свободных от зданий, сооружений и древесных насаждений.

Размещение СФЭС произведено на анализе климатических характеристик фотоэнергетических ресурсов территории, на которых планируется размещение панелей.

Территория СФЭС «SAZAGANSOLAR 1» представляет собой участок, окруженный с севера – пустующими землями; с востока – поселком .Кошкудук, ближайший жилой дом которого находится на расстоянии 70 м от СФЭС; с запада – пахотными землями; с юго-запада – площадкой намечаемого строительства СФЭС 500 МВт; с юга – пустующими землями; за которыми расположен поселок, ближайший дом которого находится на расстоянии 570 м.

Ближайшим водотоком рассматриваемого района является Сабирсай, русло которого проходит с северной стороны от площадки СФЭС на расстоянии 4,0 км.

Ближайшие жилые дома поселка .Кошкудук расположены с восточной стороны на расстоянии 70 м от границы СФЭС 400 МВт.

К проекту ЗВОС приложено письмо Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Узбекистан за №12/20-10431 от 28.07.2023 г., в котором определен размер СЗЗ для солнечной СФЭС 400 МВт на уровне 250 м.

Согласно проекту ЗВОС в настоящее время ведутся консультации со Службой санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья РУз по сокращению санитарно-защитной зоны до 70 м., результат которых ООО «JURU ENERGY CONSULTING» следует представить при последующем проектировании.

К проекту ЗВОС приложен Протокол общественного слушания от 16 августа 2023 года, проведенного при участии представителей заинтересованных сторон: председателей и жителей МФЙ «Олга» и «Чорвадор» Нурабадского района Самаркандской области; хокимията Нурабадского района Самаркандской области; инспектора по экологии Нурабадского района Управления экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Самаркандской области; Sanitariya-epidemiologik oyoishitalik va jamoat salomatligi xizmati tuman bo'limi; ООО «Juru Energy Consulting» и другие.

По итогам Общественного слушания было принято решение об общественной поддержке строительства СФЭС 400 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области, на что оформлен протокол с приложенным фотоматериалом.

Ближайшим поверхностным водотоком к выделенной площадке является небольшая река Сабирсай, русло которой проходит с северной стороны от площадки СФЭС на расстоянии 4,0 км.

Грунтовые воды, согласно Гидрогеологическому заключению ГУП «Узбекгидрогеология» от 17.08.2023 г на участке расположения СФЭС 400 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области, залегают на глубине от 23 до 27 м от поверхности земли в зависимости от абсолютных отметок рельефа.

Анализ состояния растительного и животного мира в районе расположения объекта строительства, основанного на Заключение экспертов по биоразнообразию ООО «Juru Energy Consulting» показал, что:

- виды растений, включенных в Красную книгу Узбекистана и в Международную Красную книгу на проектной территории не выявлены;

- потенциально, согласно Красной книге Узбекистана и Международной Красной книге, на проектной территории могут находиться редкие виды рептилий, млекопитающих и птиц, подлежащих охране, для уточнения ООО «JURU ENERGY CONSULTING» намечено на апрель 2024 г провести на проектной территории дополнительные исследования, результаты которого будут учтены при последующем проектировании.

Строительство СФЭС 400 МВт не связано со сносом жилых домов, в связи с чем изменения условий проживания населения не ожидается.

На территории площадки СФЭС 400 МВт предполагается размещение: фотоэлектрических модулей на металлических опорных конструкциях, инверторов, трансформаторной подстанции в железобетонном корпусе, административно-бытового блока (в том числе диспетчерская, автоматическая телефонная станция, инженерно-бытовые помещения, жилые помещения для оперативного персонала и т.п), склада запасных частей и материалов, дизель-генератора в контейнерном исполнении со складом дизельного топлива, проходной с караульным двориком, баки запаса воды для нужд пожаротушения, сетчатое ограждение высотой 2,0 м установленным по периметру площадки с охранным освещением, освещение территории фотоэлектрической станции солнечными фонарями, биотуалета (антисептик).

Поставщиком солнечных батарей является компания «JA Solar». К установке принимаются солнечные фотопанели мощностью 580 Вт типа N-типе Bifacial Double марки JAM72D40 555-580/ГБШ.

Механические и электрические параметры применяемых фотопанелей приложены к проекту ЗВОС.

Чистка панелей происходит сухим способом с использованием Фотоэлектрического робота-уборщика (робота-пылесоса), характеристика которого представлена в приложении к проекту ЗВОС.

Конфигурация расстановки солнечных панелей на площадке СФЭС 400 МВт принята - 29841 строк, в каждой строке 26 модулей. Всего модулей – 775866 ед. Для преобразования солнечной электроэнергии в электрическую предусматриваются инверторы мощностью 1100 кВА в количестве 366 ед.

Трансформатор служит для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения. После трансформации тока, электрическая энергия выдана в сеть.

Перед размещением солнечных панелей предусматривается снятие плодородно-растительного слоя земли и частичная вертикальная планировка площадки. На площадке расположения зданий и сооружений предусматривается открытая система сбора и отвода дождевого и ливневого стока - водоотводные каналы и ж/б лотки.

В проекте ЗВОС представлена достаточная информация по проектному решению строительства СФЭС 400 МВт: по устройству солнечной электростанции; по преимуществу и недостаткам СФЭС 400 МВт; а также даны рекомендации по выводу СФЭС 400 МВт из эксплуатации; по вспомогательным объектам, входящих в состав СФЭС.

Согласно проекту ЗВОС основное воздействие на окружающую среду от площадки СФЭС 400 МВт ограничивается строительным этапом.

На этапе строительства будет предусмотрен временный строительный лагерь для персонала, участвующего в строительных работах. Строительный персонал будет размещаться в строительных вагончиках контейнерного типа, где будут предусмотрены столовая, душевые. Приготовление пищи и обогрев вагончиков будет осуществляться при помощи электроприборов.

Численность персонала на этапе строительства в пиковый период будет составлять - 1000 человек. Продолжительность строительного периода составляет - 21 месяц.

Анализ перечня всех *строительных работ* касательно строительства СФЭС 400 МВт показал, что основными процессами, во время которых выделяются в атмосферу загрязняющие вещества, являются: земляные, сварочные, окрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы при складировании оборудования и тары, работа двигателей строительных машин, механизмов и автотранспорта.

Стационарные организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ отсутствуют. При строительстве от передвижных источников в атмосферу ожидается поступление 72,3003 т/за период строительства загрязняющих веществ 9 наименований. Наибольший поступление в атмосферный воздух будет оксида углерода (36,13%), пыль неорганическая (25,65%).

Анализ расчетов полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что максимальные концентрации всех загрязняющих веществ за пределами промплощадки в период строительства СФЭС 400 МВт не превышают установленные квоты для Самаркандской области.

В период *эксплуатации* СФЭС 400 МВт в основном будет происходить выделение в атмосферу загрязняющих веществ от оборудования, наполненного маслом, в виде масла минерального нефтяного и углеводородов при хранении дизтоплива. Выброс масла минерального нефтяного в количестве 0,0068 т/год происходит неорганизованно. Выбросы также будут происходить от емкости хранения дизтоплива. Выбросы носят следовой характер и составляют - 0,000001 т/год. При работе дизель-генератора в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 8 наименований в общем количестве - 0,0004 т/год, в том числе: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды. Источник является аварийным, выбросы от него являются залповыми.

При последующем проектировании уточнить перечень и количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации СФЭС 400 МВт.

Анализ расчетов полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что максимальные концентрации всех загрязняющих веществ за пределами предприятия в период эксплуатации СФЭС 400 МВт не превышают установленные квоты для Самаркандской области.

Анализ воздействия производственных шумов и вибраций на окружающую среду и человека показал, что уровень шума при строительстве не превысит допустимого норматива 55 дБ. На отведенной территории не предусматривается установка оборудования, уровень звука которого превышает допустимые нормы.

При проведении строительных работ на площадке вода используется для полива строительных площадок с целью снижения пыления, а также на хозяйственно-бытовые нужды строителей. Водоснабжение для полива при проведении строительных работ намечается привозное.

Водопотребление на питьевые нужды осуществляется из артезианской скважины, которую намечается пробурить на проектной территории. **На забор воды из подземного источника следует оформить и получить Разрешение на специальное водопользование (РСВ) в установленном законодательством порядке.**

Общее водопотребление в период строительства СФЭС 400 МВт составит 13980,05 м³/год, в том числе: на хоз-бытовые нужды рабочих 9125,0 м³/год, на производственные нужды (пылеподавление) 37,052 м³/год, полив подъездных дорог 4818,0 м³/год.

Общее водоотведение хозяйственно бытовых стоков при строительстве СФЭС 400 МВт составит: 9125,0 м³/год, для сбора которых предусматриваются передвижные биотуалеты, с последующим вывозом содержимого на ближайшие очистные сооружения или места, указанные Службой санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Нурабадского района Самаркандской области.

Источником водоснабжения *при эксплуатации* СФЭС 400 МВт является вода из подземного источника.

Общее водопотребление по СФЭС 400 МВт на период эксплуатации (хозяйственно-бытовые, питьевые нужды, полив территории и зеленых насаждений) составит 1549,27 м³/год.

Для сбора хоз-бытовых стоков предусмотрено строительство внутриплощадочной канализационной сети с гидроизолированным биотуалетом - антисептиком объемом 35 м³ с последующим вывозом по договору спецтранспортом «Тоза- худуд» на ближайшие очистные сооружения или места, указанные Службой санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Нурабадского района Самаркандской области.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков при эксплуатации солнечной фотоэлектростанции составит 1416,2 м³/год.

Водоотведение ливневых и талых вод с территории СФЭС 400 МВт представлено системой лотков и отстойником, в котором будет осажаться ил (осадок), с последующим использованием воды на полив территории.

При последующем проектировании уточнить нормативно-расчетное водопотребление и нормативно-расчетное водоотведение, а также предусмотреть очистку хозяйственно-бытовых стоков с указанием приемника очищенных сточных вод при эксплуатации СФЭС 400 МВт.

При строительстве СФЭС 400 МВт ожидается образование следующих отходов: отходы бетона и железобетона - 5 класс опасности; отходы песка - 5 класс опасности; строительный щебень, потерявший потребительские свойства, 5 класс опасности; бой строительного кирпича - 5 класс опасности, отходы огарков сварочных электродов, 5 класс опасности; строительный мусор, твердые бытовые отходы будут вывозиться на полигон для захоронения твердых бытовых отходов.

Отходы от эксплуатации спецтехники и автотранспорта непосредственно на площадке не образуются. Техническое обслуживание и ремонт спецтехники, используемой при строительстве, осуществляется на базе подрядной организации. объекта строительства из расчета суточного объема потребления.

В целях дальнейшего совершенствования системы управления деятельностью в сфере обращения с бытовыми и строительными отходами в соответствии с приложением №1, п.2, п.4 ПКМ РУз № 40 от 28.01. 2021 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию порядка проведения работ, связанных со строительными отходами», **все виды строительных отходов должны быть направлены на рациональное повторное использование, захоронение и переработку отходов, либо переданы (отданы) другим юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим сбор, транспортировку, захоронение и (или) переработку этих отходов.**

При эксплуатации СФЭС 400 МВт ожидается образование 3731,8185 т/год отходов 14 наименований, в том числе: отработанные солнечные панели - 986,90 т в год, 2 класс опасности, планируется передавать на переработку в спецпредприятие; пыль от уборки с поверхности фотопанелей -2715,531 т/год, 3 класс опасности. намечается вывоз в карьеры; отработанное трансформаторное масло - 0,35 т/год, 2 класс опасности, намечается вывоз на регенерацию в спецпредприятие; отработанный силикагель - 0,035 т/год, 4 класс опасности, вывоз на полигон ТБО; лом черного металла - 0,5 т/год, 4 класс опасности, вывоз во Вторчермет; лом цветного металла - 0,2 т/год, 4, 5 класс опасности, вывоз во Вторчермет; промасленная ветошь с содержанием масла более 15% - 0,05 т/год, 3 класс опасности, вывоз на сжигание в топку котельных; отходы электродов - 0,008 т/год, 5 класс опасности, вывоз во Вторчермет; отработанные светодиодные лампы - 0,0265 т/год, 4 класс опасности, вывоз на полигон ТБО; отходы бумаги (макулатура) - 0,035 т/год, 5 класс опасности, сдача на переработку в пункты Вторсырья; пищевые отходы столовой - 1,155 т/год, 5 класс опасности, передача на корм животным; осадок от отстаивания ливневых стоков - 0,023 т/год, 4 класс опасности, будет использоваться на подсыпку территории; твердые бытовые отходы - 0,75 т/год, 4 класс опасности и смет от уборки территории - 26,25 т/год, 4 класс опасности, вывоз на полигон ТБО. **При последующем проектировании уточнить перечень, количество, класс опасности и способы утилизации образующихся отходов при эксплуатации СФЭС 400 МВт.**

На участке строительства СФЭС 400 МВт в процессе снятия поверхностного слоя для подготовки и планировки участка образуется отход в виде срезки растительного слоя и верхнего плодородного слоя грунта, которые будут складировать на территории стройплощадки для дальнейшей рекультивации нарушенных земель.

Для временного хранения отходов, образующихся при строительстве, будут предусмотрены отдельные емкости и специально оборудованные площадки. Для сбора образующихся твердых бытовых отходов будут предусмотрены мусороконтейнеры. Негативного воздействия на окружающую среду от мест складирования и хранения твердых отходов строительства не ожидается.

Эксплуатация СФЭС 400 МВт не предусматривает постоянного образования производственных видов отходов. Отходы образуются с периодичностью от одного до 25 лет.

В проекте ЗВОС рассмотрены возможные аварийные ситуации, связанные, в основном, с эксплуатацией оборудования на проектируемой СФЭС 400 МВт, а именно с пожарами, для предотвращения и минимизации различных аварийных ситуаций в проекте представлены соответствующие мероприятия.

Аварийные риски на проектируемой СФЭС 400 МВт также минимизированы применением современной автоматизированной системы управления и контроля за процессом производства электрической энергии, одной из функций которой является предупредительная и аварийная сигнализация.

В проекте ЗВОС разработаны Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на окружающую среду во время и после строительства СФЭС 400 МВт.

Представлен План по управлению окружающей средой (ПУОС), а также План мониторинга окружающей среды во время и после строительства СФЭС 400 МВт, которые в полной мере обеспечивают приемлемую экологическую безопасность района размещения СФЭС.

Государственная экологическая экспертиза проекта показала, что представленные материалы соответствуют требованиям природоохранных документов к первому этапу оценки воздействия на окружающую среду и экологической допустимости осуществления намечаемой деятельности.

ООО «JURU ENERGY CONSULTING» перед пуском рассматриваемого объекта в эксплуатацию **следует** разработать и представить на рассмотрение государственной экологической экспертизы материалы Заявления об экологических последствиях (ЗЭП) в установленном законодательством порядке, в которых следует:

- определиться с размером СЗЗ с представлением заключения Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья РУз;
- выполнить запланированные на апрель месяц 2024 года дополнительные изыскания по биоразнообразию;
- представить генеральный план территории объекта с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, мест образования сточных вод и мест образования и размещения отходов с экспликацией зданий и сооружений;
- получить Разрешение на специальное водопользование (РСВ) на забор воды из подземного источника;

- акт обследования предприятия, утвержденный управлением экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Самаркандской области о выполнении природоохранных мероприятий и проектных решений, предусмотренных проектом ЗВОС.
- при последующем проектировании уточнить:
 - перечень, количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в зависимости от фактически установленного технологического оборудования;
 - перечень, количество, класс опасности и способы утилизации образующихся отходов;
 - объемы водопотребления и водоотведения, предусмотреть очистку хозяйственно-бытовых стоков и определиться с приемником очищенных сточных вод при эксплуатации;
- представить план управления земельными ресурсами с указанием конкретных мер рекультивации нарушенных земель в ходе проведения строительных работ;
- обеспечить выполнение требований ПКМ РУз от 28.01.2021 г. №40 «О мерах по дальнейшему совершенствованию порядка проведения работ со строительными отходами» (приложения за №№3-7).
- представить план управления земельными ресурсами с указанием конкретных мер рекультивации нарушенных земель в ходе проведения строительных работ;
- при проведении строительных работ обратить особое внимание на своевременный вывоз и утилизацию отходов, образующихся от работы техники и жизнедеятельности персонала, а также сбор и отвод стоков, предусмотреть пылеподавление площадки и подъездных дорог, заправку дорожно-строительной техники в специально отведенных местах с гидроизолированным покрытием;
- обеспечить реализацию комплекса природоохранных мероприятий для предотвращения неблагоприятных воздействий при строительстве рассматриваемого объекта и мероприятий по предотвращению и исключению причин возникновения аварийных ситуаций, предусмотренных проектом ЗВОС.

Центр по государственной экологической экспертизе при Министерстве экологии, охраны окружающей среды и изменения климата **согласовывает** проект Заявления о воздействии на окружающую среду строительства солнечной фотоэлектростанции «SAZAGANSOLAR 1» мощностью 400 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области.

Управлению экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Самаркандской области следует;

- предусмотреть контроль за выполнением требований природоохранного законодательства в период строительства СФЭС 400 МВт;
- обратить особое внимание на проведение рекультивации нарушенного почвенно-растительного покрова, а также временных дорог после завершения строительных работ;

Не следует допускать начала реализации проектных решений строительства солнечной фотоэлектростанции «SAZAGANSOLAR 1» мощностью 500 МВт в Нурабадском районе Самаркандской области **без положительного заключения государственной экологической экспертизы на материалы ЗЭП - заключительного этапа процедуры ОВОС.**

Генеральный директор

Г. А. Мухамедов

Исполнитель: Дурова Т.Т.

Тел. 71 203 00 22 (внутр. 1016)



**Эксперт государственной экологической
экспертизы: Durova Tamara Timofeevna**

Тел: +998 71 203 00 22 (1022)



Berilgan xulosada
ko'rinmasa haqiqiy
hisoblanmaydi



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O'ZGARISHI VAZIRLIGI
DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI MARKAZI

100170, Toshkent shahri, Mirzo Ulug'bek tumani, Sayram ko'chasi, 15-uy. Tel: 71-203-00-22.
Veb-sahifa: <https://www.ecoekspertiza.uz>, elektron pochta: info@ecoekspertiza.uz

DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI XULOSASI

TARTIB RAQAM : 04-01/11-08-2212
HUJJAT TURI : Atrof-muhitga ta'sir to'g'risidagi ariza loyihasi

Davlat ekologik ekspertizasi buyurtmachisi: "JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT ga berildi.
STIR: 303454532

Davlat ekologik ekspertizasi obyekti: Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani da joylashgan
Loyiha ishlab chiquvchi nomi: OOO "JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT"
STIR: 303454532

Davlat ekologik ekspertizasi mas'ul eksperti: Durova Tamara Timofeevna

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 7-sentabrdagi 541-son qarori bilan tasdiqlangan 1-ilovaga muvofiq, ushbu davlat ekologik ekspertizasi obyekti atrof-muhitga ta'sir ko'rsatishning 1-Toifa bandiga mansub.

O'tkazilgan davlat ekologik ekspertizasi natijasi: **Ijobiy xulosa**

Davlat ekologik ekspertizasi xulosasining matnli ilovasi: varaqda

Davlat ekologik ekspertizasi xulosasi:

Berilgan sana : 28.11.2023

Amal qilish muddati : 28.11.2026

Ekologik ekspertiza obyektining ekologik talablarga muvofiqligi, joylashuv nuqtalari koordinatalari, atrof-muhitni muhofaza qilish chora-tadbirlari, bajarilishi shart bo'lgan talablar va boshqalar to'g'risida ilovada keltirilgan O'zbekiston Respublikasi ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining Davlat ekologik ekspertiza markazi va filiallarining ekspert xulosasi ushbu davlat ekologik ekspertizasi xulosasining ajralmas qismi hamda unda belgilangan talablar bajarilishi shart hisoblanadi.

Izoh: Buyurtmachi tomonidan davlat ekologik ekspertizasi xulosasida nazarda tutilgan ekologik talablarga rioya etilmaganda, davlat ekologik ekspertizasi xulosasi qonunchilikda belgilangan tartibda bekor qilinadi.



Bosh direktor
G.A.Muxamedov

Номер специальной формы :

Приложение к заключению
государственной экологической
экспертизыBerilgan xulosa reestrd
ko'rinmasi haqiqiy
hisoblanmaydi

Государственная экологическая экспертиза

Экспертное заключение

Объект:	Оценка воздействия на окружающую среду по объекту: «Строительство Аккумуляторной системы накопления энергии (BESS) мощностью 334 МВт в Пастдаргомском районе Самаркандской области» в рамках проекта «Sazagan Solar-1»
Заказчик:	ООО «JURU ENERGY CONSULTING»
ИНН	303454532
Категория	1 категория, 32 пункт, ПКМ РУз № 541 от 07.09.2020 г.)
Разработчик:	ООО ""JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT"
Эксперт:	Durova Tamara Timofeevna

Директору
ООО «JURU ENERGY CONSULTING»
Исмаилову Ж.Ш.

копия: Управлению экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Самаркандской области

На государственную экологическую экспертизу представлены материалы первого этапа оценки воздействия на окружающую среду по объекту: «Строительство Аккумуляторной системы накопления энергии (BESS) мощностью 334 МВт в Пастдаргомском районе Самаркандской области в рамках проекта «Sazagan Solar-1».

Реализация проекта осуществляется компанией «ACWA Power Reverside Solar LLC». Основанием для строительства BESS является постановление Президента РУз №ПК-207 от 04.06.2023г. «О мерах по реализации инвестиционного проекта «Строительство солнечной фотоэлектрической станции мощностью 500 МВт, системы накопления электрической энергии мощностью 334 МВт и подстанции, способствующей обеспечению ее функционирования, в Нурабадском районе Самаркандской области — Sazagan Solar-1».

Основным предназначением BESS является прием, накопление, хранение энергии и выдача ее в сеть при необходимости. При этом основным экологическим преимуществом реализации проекта является отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, отсутствие потребления водных ресурсов и сбросов стоков.

Для строительства аккумуляторной системы накопления энергии (BESS) выделена территория площадью 17,0 га на массиве Дуслик-3 в Пастдаргомском районе Самаркандской области.

Местоположение проекта определено Правительством Узбекистана и оно обосновано близким расположением строящейся новой подстанции (ПС) «Нурабад», что является технически необходимым.

Территория намечаемой к строительству ПС «Нурабад» расположена в 45 м от BESS в направлении на восток. BESS будет соединен с ПС подземным кабелем 220 кВ. Строительство ПС в данном проекте не рассматривается.

Участок расположения BESS находится на незаселенных землях в окружении пустыющих земель.

Границами BESS являются: с северной стороны - пустыющие земли, за ними на расстоянии 1,0 км посевные поля; с северо-восточной стороны - на расстоянии 775 м, фермерское хозяйство с садовым хозяйством; с восточной стороны - пустыющие земли, за которыми на расстоянии 1,3 км расположено тепличной хозяйство; с западной стороны - в непосредственной близости (50-60 м) расположена территория сельхоз объекта - луговое поле и сад, с системой водоплива (водонапорная башня, резервуар для воды, система капельного орошения), а также с системой хранения продукции (холодильное помещение); с южной стороны - в 16 м от границы BESS проходит грунтовая дорога, за ней пустыющие земли.

Ближайшие жилые дома населенного пункта поселка Сазаган расположены к югу от рассматриваемой территории на расстоянии 2,0 км, что соответствует установленной Службой санитарно - эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистан санитарно-защитной зоне для рассматриваемой BESS, ширина которой определена 250 м (письмо Службы СЭБ и ОЗ приложено к проекту ЗВОС).

К проекту ЗВОС приложены Акты проведенных председателями МФЙ «Сазаган», МФЙ «Сарой» Нурабадского района Самаркандской области в июле 2023 г общественных слушаний с участием жителей, проживающих в близ расположенных соответствующих МФЙ, о намечаемом строительстве рассматриваемого объекта, на что со стороны жителей получена поддержка (Акты приложены к проекту ЗВОС).

К проекту ЗВОС приложен Протокол общественного слушания от октября 2023 г. Нурабадского района и 7 сентября 2023 г. Пастдаргомского района Самаркандской области, проведенных соответствующими хокимиятами при участии представителей заинтересованных сторон: управления экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Самаркандской области; службы санитарно-эпидемиологического благосостояния и общественного здоровья, ООО «JURU ENERGY CONSULTING» и других заинтересованных сторон.

По итогам Общественного слушания было принято решение об общественной поддержке намечаемой деятельности «ACWA Power Reverside Solar LLC» на рассматриваемой территории.

Результаты общественных слушаний оформлены протоколами с фотоматериалами, которые приложены к проекту ЗВОС.

Участок строительства приурочен к району с имеющейся транспортной инфраструктурой. Автомагистраль А-378, проходит на расстоянии 3,7 км в южном направлении от территории BESS.

Отведенная под строительство BESS площадка свободна от зданий и сооружений, древесных насаждений.

Прокладка кабеля 220 кВ от BESS до ПС «Нурабад» протяженностью 45-50 м предусмотрена в подземных траншеях глубиной 2 м и шириной 1,5 м. В непосредственной близости от рассматриваемого объекта поверхностные водотоки отсутствуют.

При строительстве BESS и прокладке подземного кабеля вырубка древесной и кустарниковой растительности не намечается.

Редких видов растений и животных, как на участке, так и в его ближайших окрестностях не выявлено (Заключение экспертов по биоразнообразию ООО «Juru Energy Consulting» приложено к проекту ЗВОС).

Согласно проекту ЗВОС вблизи к участку строительства природоохранные территории отсутствуют. А также в контуре проектной территории и вблизи нее объектов археологического и культурного наследия не обнаружено.

Намечаемые сроки строительства объекта 2024 - 2026 годы. Продолжительность строительства по графику - 21 месяц.

Назначением аккумуляторной системы накопления энергии является хранение электроэнергии в солнечные периоды и высвобождения электроэнергии в периоды низкого солнечного потенциала, а также она предназначена как резервный источник питания.

Основными компонентами BESS являются: аккумуляторная сборка (батареиные элементы, аккумуляторные модули, стойки под аккумуляторы и контейнеры для аккумуляторов); система управления батареями (система мониторинга); система преобразования энергии (инверторы и трансформаторы); подключение к сети (через подземный кабель); система управления энергопотреблением (система мониторинга SCADA); система отопления, вентиляции и кондиционирования.

Проектным решением принимается установка 280 ед. батарейных контейнеров (контейнерные блоки).

Для преобразования тока из переменного в постоянный и наоборот, BESS будет оснащена 280 гибридными инверторами.

Для передачи энергии из сети, трансформаторы преобразуют высоковольтную энергию из сети в низковольтную энергию для хранения в аккумуляторах. Для передачи энергии в сеть трансформаторы преобразуют низковольтную энергию из аккумуляторов в высоковольтную энергию в сети. Для этих целей на BESS будут предусмотрены: 2 высоковольтных трансформатора (один - повышающего напряжения (от BESS в сеть) и один - понижающего напряжения (от сети в BESS); 70 средневольтных трансформаторов (каждый трансформатор способен как к повышению, так и к понижению напряжения).

В проекте представлена достаточная информация по характеристике основных компонентов BESS.

На территории площадки BESS будут размещены: контейнеры с аккумуляторными батареями (280 ед.); гибридные инверторы (280 ед.); высоковольтные трансформаторы (2 ед, один - повышающего напряжения (от BESS в сеть) и один - понижающего напряжения (от сети в BESS); средневольтные трансформаторы (70 ед., каждый трансформатор способен как к повышению, так и к понижению напряжения); административно-бытовой блок (в том числе диспетчерская, автоматическая телефонная станция, инженерно-бытовые помещения, жилые помещения для оперативного персонала); проходная с караульным двориком; баки запаса воды для нужд пожаротушения; ограждение, установленное по периметру площадки с охраняемым освещением; освещение территории солнечными фонарями; биотуалет (антисептик).

Анализ проектного решения показал, что в процессах хранения электроэнергии в аккумуляторах и высвобождении электроэнергии в сеть выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут отсутствовать, что является с позиции экологии основным преимуществом предлагаемого проектного решения.

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить при работе вышеуказанных трансформаторов, являющихся маслонаполненным оборудованием, выделение и выброс загрязняющих веществ в атмосферу от которых происходит через неплотности оборудования в виде паров масла минерального нефтяного. Выбросы носят следовой характер и составляют 0,0051 т/год.

Источником водоснабжения рассматриваемого объекта будет артезианская скважина, бурение которой предусмотрено на территории объекта. Для забора воды из подземного источника следует получить Разрешение на специальное водопользование (PCB) в установленном законодательством порядке.

Вода на площадке BESS будет использоваться на хозяйственно бытовые и противопожарные нужды. На производственные нужды вода при хранении энергии не используется.

Нормативно-расчетное водопотребление на указанные нужды при эксплуатации объекта составляет 1315,825 м3/год.

Нормативно-расчетное водоотведение хозяйственно-бытовых стоков составляет 1274,945 м3/год. При последующем проектировании уточнить объемы водопотребления и водоотведения по рассматриваемому объекту.

С целью водоотведения образующихся хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрено строительство внутриплощадочной канализационной сети с гидроизолированным биотуалетом - антисептиком, объемом 35 м³, с последующим вывозом по договору спецтранспортом ассенизационной машиной «Тоза - хууду» в места, указанные Службой санитарно - эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Пастдаргомского района.

Для исключения миграции загрязняющих веществ со сточными водами в почву, грунты и грунтовые воды, проектом для сетей и сооружений внутриплощадочной канализации предусматриваются соответствующие природоохранные мероприятия.

При последующем проектировании организовать систему сбора и водоотведения ливневых и талых вод с территории рассматриваемого объекта в установленном законодательством порядке.

Анализ проектного решения показал, что при эксплуатации BESS от основных и вспомогательных участков будет образовываться 10 видов отходов, из них: отработанные литий-ионные аккумуляторные батареи, 1 класс опасности, гарантийный срок службы батареи составляет 25 лет, следственно ежегодного образования этого вида отхода не намечается. Согласно проекту ЗВОС на стадии ввода в эксплуатацию BESS компания проведет консультации с районными и областными хокимиятами и другими соответствующими органами для определения списка подходящих предприятий по обращению с этим видом отхода. Отходы будут утилизированы на договорной основе; отработанное трансформаторное масло – 0,021 т/год, 2 класс опасности, подлежат вывозу на регенерацию в специализированные предприятия; отработанный силикагель - 0,0021 т/год, 4 класс опасности, будет вывозиться на специально выделенный участок полигона ТБО; лом черного металла - 0,5 т/год, 5 класс опасности, будет сдаваться на переработку во Вторчермет; лом цветного металла 0,2 т/год, 2,4,5 класс опасности, будет сдаваться на переработку во Вторцветмет; промасленная ветошь с содержанием масла более 15% - 0,05 т/год, 3 класс опасности, будет передаётся на сжигание в котельные; отходы бумаги – 35 кг/год, 5 класс опасности, будут передаваться в пункты приема вторсырья; отработанные светодиодные лампы – 0,021 т/год, твердые бытовые отходы – 0,65 т/год, смет от уборки территории – 2,75 т/год, 4 класс опасности, будут вывозиться на полигон ТБО. При последующем проектировании уточнить перечень, количество и способы утилизации образующихся отходов.

Согласно проекту ЗВОС основное воздействие на окружающую среду от площадки BESS ограничивается строительным этапом.

Анализ перечня всех строительных работ, касательно строительства BESS, выявил влияние на окружающую среду, которое будет определяться следующим:

- утратой среды обитания и растительного покрова, с воздействием на любую животную фауну, находящуюся на территории действия объекта, а также на участках, где ведутся сопутствующие строительные работы, во время подготовки площадки;
- воздействием на среду обитания орнитофауны в пределах зоны действия объекта;
- загрязнением атмосферного воздуха отработавшими газами автотранспорта и строительной техники, используемых при доставке оборудования и строительных материалов, сварочным аэрозолем, соединениями оксида марганца и оксида железа при проведении сварочных работ и пылью металлической и абразивной от зачистки швов и поверхностей перед покраской; пылью при перемещении сыпучих материалов и при проведении земляных работ. Выбросы в основном будут осуществляться от передвижного автотранспорта и неорганизованных источников. Стационарные организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ будут отсутствовать;
- использованием воды для технических нужд и хозяйственно-питьевых нужд работников и нужд при строительстве;
- образованием твердых бытовых и строительных отходов;
- воздействием электрического и магнитного полей, электрического тока;

Согласно проекту ЗВОС воздействие на окружающую среду при проведении строительных работ, период которых по плану составляет 21 месяц, оценивается как временное, локальное и обратимое.

В проекте ЗВОС рассмотрены возможные аварийные ситуации, связанные, в основном, с эксплуатацией оборудования на проектируемой BESS, а именно с пожарами (выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ и их концентраций при аварийной ситуации «Пожар на трансформаторе»), для предотвращения и минимизации различных аварийных ситуаций в проекте представлены соответствующие рекомендации.

В проекте представлены План Мониторинга окружающей среды; План Управления окружающей средой при стадии строительства и при стадии эксплуатации, направленные на обеспечение экологической безопасности района размещения BESS.

Государственная экологическая экспертиза проекта ЗВОС показала соответствие представленных материалов требованиям законодательных документов к первому этапу оценки воздействия на окружающую среду.

ООО «JURU ENERGY CONSULTING» перед пуском рассматриваемого объекта в эксплуатацию следует разработать и представить на рассмотрение государственной экологической экспертизы материалы Заявления об экологических последствиях (ЗЭП) в установленном законодательством порядке, в которых следует представить:

- генеральный план территории объекта с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, мест образования сточных вод и мест образования и размещения отходов с экспликацией зданий и сооружений в установленном законодательством порядке;
- акт обследования предприятия, утвержденный управлением экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Самаркандской области о выполнении природоохранных мероприятий и проектных решений, предусмотренных проектом ЗВОС;
- при последующем проектировании уточнить:
 - перечень, количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в зависимости от фактически установленного технологического оборудования;
 - перечень, количество и способы утилизации образующихся отходов;
 - объемы водопотребления и водоотведения;
 - организовать систему сбора и водоотведения ливневых и талых вод с территории рассматриваемого объекта;
- обеспечить выполнение требований ПКМ РУз от 28.01.2021 г. №40 «О мерах по дальнейшему совершенствованию порядка проведения работ со строительными отходами» (приложения за №№3-7).
- представить план управления земельными ресурсами с указанием конкретных мер рекультивации нарушенных земель в ходе проведения строительных работ;
- при проведении строительных работ обратить особое внимание на своевременный вывоз и утилизацию отходов, образующихся от работы техники и жизнедеятельности персонала, а также сбор и отвод стоков, предусмотреть пылеподавление площадки и подъездных дорог, заправку дорожно-строительной техники в специально отведенных местах с гидроизолированным покрытием;
- обеспечить реализацию комплекса природоохранных мероприятий для предотвращения неблагоприятных воздействий при строительстве рассматриваемого объекта и мероприятий по предотвращению и исключению причин возникновения аварийных ситуаций, предусмотренных проектом ЗВОС;
- организовать посадку по периметру предприятия широколистных декоративных деревьев, с раскидистой кроной (павлония, платан, айлант, клен, софора и т.д.).

Центр по государственной экологической экспертизе при Министерстве экологии, охраны окружающей среды и изменения климата согласовывает проект Заявления о воздействии на окружающую среду по объекту: «Строительство Аккумуляторной системы накопления энергии (BESS) мощностью 334 МВт в Самаркандской области», строительство которого планируется в Пастдаргомском районе Самаркандской области.

В случае несоблюдения Заказчиком указанных в данном заключении государственной экологической экспертизы требований, действие настоящего заключения государственной экологической экспертизы прекращается (Основание: постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 7 сентября 2020 года №541 «О дальнейшем совершенствовании механизма оценки воздействия на окружающую среду» п.57.).

Управлению экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Самаркандской области следует:

- предусмотреть контроль за выполнением требований природоохранного законодательства и настоящего заключения в период строительства BESS;
 - обратить особое внимание на проведение рекультивации нарушенного почвенно-растительного покрова, а также временных дорог после завершения строительных работ;
- Не следует допускать реализацию намечаемой деятельности без положительного заключения на материалы ЗЭП - заключительного этапа процедуры ОВОС.

Генеральный директор

Г. Мухамедов

Исп. Дурова Т.Т.
тел. 203 00 22 (вн. 1016)



Эксперт государственной экологической экспертизы: Durova Tamara Timofeevna

Тел: +998 71 203 00 22 (1022)



Berilgan xulosa reestrda
ko'rinmasa haqiqiy
hisoblanmaydi



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O'ZGARISHI VAZIRLIGI
DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI MARKAZI
SAMARQAND VILOYATI FILIALI**

140131, Samarqand sh, Gagarin ko'chasi, 27-uy. tel: 66-229-37-77, faks: 66-229-37-77

Veb-sahifa: <http://www.samnature.uz>, elektron pochta: samarkand@uznature.uz

DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI XULOSASI

TARTIB RAQAM : 1376

HUJJAT TURI : Atrof-muhitga ta'sir to'g'risidagi ariza loyihasi

Davlat ekologik ekspertizasi buyurtmachisi: "JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT ga berildi.

STIR: 303454532

Davlat ekologik ekspertizasi obyekti: Samarqand viloyati Nurobod tumani da joylashgan

Loyiha ishlab chiquvchi nomi: ""JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT" MChJ

STIR: 303454532

Davlat ekologik ekspertizasi mas'ul eksperti: Буматова Хуршеда Мергановна

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 7-sentabrdagi 541-son qarori bilan tasdiqlangan 1- ilovaga muvofiq, ushbu davlat ekologik ekspertizasi obyekti **atrof-muhitga ta'sir ko'rsatishning 3-Toifa bandiga mansub.**

O'tkazilgan davlat ekologik ekspertizasi natijasi:

Ijobiy xulosa

Davlat ekologik ekspertizasi xulosasining matnli ilovasi: 3 varaqda

Davlat ekologik ekspertizasi xulosasi:

Berilgan sana : 20.12.2023

Amal qilish muddati : 20.12.2026

Ekologik ekspertiza obyektining ekologik talablarga muvofiqligi, joylashuv nuqtalari koordinatalari, atrof-muhitni muhofaza qilish chora-tadbirlari, bajarilishi shart bo'lgan talablar va boshqalar to'g'risida ilovada keltirilgan O'zbekiston Respublikasi ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining Davlat ekologik ekspertiza markazi va filiallarining ekspert xulosasi ushbu davlat ekologik ekspertizasi xulosasining ajralmas qismi hamda unda belgilangan talablar bajarilishi shart hisoblanadi.

Izoh: Buyurtmachi tomonidan davlat ekologik ekspertizasi xulosasida nazarda tutilgan ekologik talablarga rioya etilmaganda, davlat ekologik ekspertizasi xulosasi qonunchilikda belgilangan tartibda bekor qilinadi.



Direktor
J.F.Po'lotov

Maxsus blanka raqami :



Berilgan xulosa reestrda
ko'rinmasa haqiqiy
hisoblanmaydi

Давлат экологик
экспертизаси хулосасига
илова

Davlat ekologik ekspertizasi natijalari bo'yicha Ekspert xulosasi

Obyekt:	Samarqand viloyati Nurobod tumani hududida "SAZAGAN SOLAR 1" 100 MVT fotoelektrostansiyasidan yangi "Nurobod" nimstansiyasigacha 4,9 km. uzunlikdagi VL 220 kV elektr liniyasi tortish uchun ishlab chiqilgan "Atrof-muhitga ta'siri to'g'risida bayonot" (AMTTB) loyihasi.
Buyurtmachi:	"JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT"
STIR	303454532
Toifa	III toifa (8 - band, O'zRes. VMQ № 541-son 07.09.2020 y.)
Ishlab chiquvchi:	"JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT
Ekspert:	Bumatova Xursheda Merganovna

"Davlat ekologik ekspertizasi markazi" Samarqand viloyati filialiga Nurobod tumani hududida "SAZAGAN SOLAR 1" 100 MVT fotoelektrostansiyasidan yangi "Nurobod" nimstansiyasigacha 4,9 km. uzunlikdagi VL 220 kV elektr liniyasi tortish uchun ishlab chiqilgan "Atrof-muhitga ta'siri to'g'risida bayonot" (AMTTB) loyihasi takroran taqdim etildi.

Taqdim etilgan materiallarni ko'rib chiqib, "Davlat ekologik ekspertizasi markazi" Samarqand viloyati filiali quyidagilarni ta'kidlaydi:

"ACWA Power" kompaniyasi tomonidan qurilishi mo'ljallangan elektr liniyasini Nurobod tumani, "Sazag'an" MFY hududida joylashadi. "SAZAGAN SOLAR 1" 100 MVT fotoelektrostansiyasi va "Nurobod" nimstansiyasi qurilishi AMTTB loyihalari davlat ekologik ekspertizasidan alohida o'tkaziladi. Ushbu loyihada faqatgina 4,9 km. uzunlikdagi VL 220 kV elektr liniyasi tortishning atrof muhitga ta'siri baholangan.

Ushbu obyektning "Atrof-muhitga ta'sir to'g'risidagi bayonot" loyihasi ko'rib chiqilib, **2023-yil 24-noyabrdagi 1286-sonli davlat ekologik ekspertizasi xulosasi bilan qayta ishlashga qaytarilgan.**

Avvalgi taqdim etilgan materiallarni davlat ekologik ekspertizasidan o'tkazish jarayonida quyidagi noaniqlik aniqlangan edi:

Nurobod tumani hududida "SAZAGAN SOLAR 1" 100 MVT fotoelektrostansiyasidan yangi "Nurobod" nimstansiyasigacha yuqori kuchlanishli elektr liniyasi qurilishini atrof-muhitga ta'sir ko'rsatishning toifasini aniqlash uchun O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi "Davlat ekologik ekspertizasi markazi"ga murojaat etib, obyektning atrof-muhitga ta'sir ko'rsatishning toifasini aniqlash lozimligi bildirilgan.

Qayta taqdim etilgan loyihara O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof muhitni muhofozo qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi "Davlat ekologik ekspertizasi markazi" tomonidan 2023- yil 6-dekabrda berilgan 03-02/4-655-sonli xati ilova qilingan, unga kora Nurobod tumani hududida "SAZAGAN SOLAR 1" 100 MVT fotoelektrostansiyasidan yangi "Nurobod" nimstansiyasigacha 4,9 km. uzunlikdagi VL 220 kV elektr liniyasini tortish atrof muhitga ta'sir etishning III-toifasiga mansub.

Qayta taqdim etilgan loyihaga quyidagi ma'lumotlar kiritilgan:

O‘zbekiston Respublikasining 0236-07-sonli sanitariya-gigiena me‘yor qoidalarida rejalashtirilayotgan 220 IV elektr liniyasining sanitar himoya mintaqasi trassaning har ikkala tomonidan 15 metr deb ko‘rsatilgan. Ko‘rib chiqilayotgan elektr liniyasining har ikkala tomonidan uning himoya zonasi saqlangan. Eng yaqin aholi turar-joy uylari ob‘ekt chegarasining sharq tomonida 125 metr masofada joylashgan.

Obyekt joylashgan hududning fizik-geografik va iqlim holati xususiyatlari haqidagi ma‘lumotlar “Atrof-muhitga ta‘sir to‘g‘risida bayonot” (AMTTB) loyihasining 1-bo‘limida to‘liq keltirilgan. Ushbu mintaqada sharq shamollari ustunlik qiladi, ularning o‘rtacha yillik miqdori 25,0%ni tashkil qiladi. Mazkur mintaqada sizot suvlari yer sathidan 10-12 metr chuqurlikda joylashgan. Obyekt yaqinida yirik ochiq suv havzalari mavjud emas.

Obyekt tashkillashtirish uchun ajratilgan yer maydonida daraxtlar va butalar mavjud emas.

Obyekt 220 Vt elektr liniyasi bo‘lib, uning asosiy faoliyati – elektr energiyasini uzatib berish va taqsimlashdan iborat. Elektr liniyasining uzunligi 4,9 km. bo‘lib, o‘z yo‘nalishida 5 ta burilish burchagini hosil qiladi. Elektr liniyasining boshlang‘ich nuqtasi (FES 100 MVT)ning geografik koordinatalari:

39.550657°	66.703110°
39.552967°	66.720966°
39.554152°	66.722909°
39.554855°	66.728136°
39.561485°	66.731433°
39.566199°	66.743192°

Elektr liniyasining oxirgi nuqtasi («Nurobod» NS)ning geografik koordinatalari:

39.573017°	66.742238°
------------	------------

Loyihaga Nurobod tumani, “Sazag‘an” MFY hududida 2023-yil 14-iyulda o‘tkazilgan jamoatchilik eshituvi yig‘ilish bayoni ilova qilingan. Unda tuman hokimligi vakillari, mahalla raisi, tuman ekologiya, atrof muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi inspeksiyasi vakili, mahalliy aholi vakillari ishtirok etib, ob‘ekt tashkil etishiga e‘tirozi yo‘qligi ko‘rsatilgan.

Ushbu elektr liniyasiga ajratilgan jami yer maydoni – 97337,0 m² bo‘lib, shundan: doimiy foydalanishga (ustunlar va himoya mintaqasi uchun) – 1517,0 m²; vaqtinchalik foydalanishga (qurilish davriga) – 95820,0 m² yer maydoni ajratilgan. Liniya uzunligi bo‘ylab jami 31 dona ustunlar o‘rnatiladi, ular orasidagi masofa 45-320 metrni tashkil etadi. Qurilish davrida eni 15 metr bo‘lgan yer maydoni vaqtincha ajratiladi. Ushbu masofa yuqori kuchlanishli elektr liniyasi va atrofdagi bino-inshootlar o‘rtasida xavfsiz hududni tashkil etadi, shuningdek elektr ustunlarini ta‘mirlash imkonini beradi.

Elektr liniyasini tortish trassasi bo‘ylab aholi uy-joylari joylashmagan, shu sababli uy-joylarni ko‘chirish ko‘zda tutilmagan. Elektr liniyasiga eng yaqin joylashgan aholi uylari “Sazag‘an” MFYga qarashli uy-joylar bo‘lib, 125 metr uzoqlikda joylashgan. Elektr liniyasi rudnik hududining himoya mintaqasini saqlagan holda, uning hududiga tutash maydondan o‘tadi. Elektr liniyasidan rudnik hududigacha bo‘lgan masofa 214,0 m ni tashkil etadi.

Elektr liniyasi o‘z yo‘lida LEP 500kV GES-33 - PS Sogdiana, LEP 220 kV Suvli – SFS, LEP 220 kV Sogdiana – SFS elektr liniyalari, mahalliy asfalt yo‘l (bu yo‘l A378 yo‘li bilan tutashadi), Sazag‘an soyi, “Sho‘rtan-Sirdaryo” Du=1022 mm, gaz tarmog‘idan chiqadigan kichik tarmoq kabi obyektlar bilan kesishadi. “O‘ztransgaz” AJning loyihaga ilova qilingan xatiga asosan, strategik ahamiyatga ega bo‘lgan “Sho‘rtan-Sirdaryo” gaz tarmog‘ining himoya zonalarini saqlangan. Trassaning Sazag‘ansoy bilan kesishgan nuqtasida Sazag‘an soyining himoya mintaqasi saqlangan holda o‘tkazilishi rejalashtirilgan. Trassaning asosiy qismi cho‘l zonasidan o‘tadi, daraxtlar va o‘simliklarning noyob turlari o‘sadigan, hayvonot olamining noyob vakillari yashaydigan massivlardan, qishloq xo‘jaligi yerlaridan, milliy bog‘lar va qo‘riqxonalar hududidan o‘tmaydi.

Qurilish ishlari tugatilgandan so‘ng, rekultivatsiya ishlari bajarilib, yerlar o‘z egalariga qaytarilishi rejalashtirilgan.

Elektr liniyasining qurilish jarayonida ustunlarning fundamenti uchun chuqur qazish, montaj qilish maydonchalari va vaqtincha foydalaniladigan yo‘llarni tashkil etish natijasida relefnig mexanik buzilishi, yerlarni cho‘kishi va erroziya holati kuzatiladi. Bularning oldini olish maqsadida chuqurliklarga qazib olingan tuproqni qaytarib trombovka qilish, kesib olingan hosildor yer qatlamini o‘z joyiga qaytarish choralari ko‘riladi. Buning uchun qurilish ishlarini boshlashdan oldin yerning hosildor 20-30 sm. qatlamini kesib olib, qurilish maydonining chetida saqlash va ishlar tugashi bilan ularni o‘z o‘rniga qaytarish ishlari amalga oshiriladi. Qurilish montaj ishlari (elektr simlari tortish, ustunlarni ko‘tarish) tugagandan so‘ng, sinash ishlari amalga oshirilib, liniya ishga tushiriladi.

Qurilishda 15 kishining 1 oy davomida ishlashi rejalashtirilgan bo‘lib, qurilish maydonida ishchilar uchun uy-vagon tashkillashtiriladi. Obyekt qurilishi jarayonida ichimlik-xo‘jalik maqsadlarida sarflanadigan suv maxsus idishlarda tashib keltiriladi. Hosil bo‘ladigan maishiy oqovalar uchun biotualet o‘rnatish rejalashtirilgan. Qurilish maydonida changni bostirish ishlari uchun sarflanadigan suv miqdori jami 690,0 m³ni tashkil etadi.

Loyihaga asosan, elektr liniyasining barcha qismlari, ustunlarning temir-beton ustunlari tayyor ranglangan holatda keltiriladi. Ustunlarning poydevorlari tayyorlanib, ustunlar o‘rnatiladi. So‘ngra elektr liniyasining qolgan qismlari yig‘ilib, liniya ishga tayyorlanadi. Maydonda quyidagi chiqindilar hosil bo‘lishi kutiladi: ishlatilgan latta chiqindilari (vetosh), qurilish chiqindilari, ishchilar faoliyatidan hosil bo‘ladigan qattiq maishiy chiqindilar, yaroqsiz qum-shag‘al qoldiqlari, payvandlash elektrodleri qoldiqlari. Maxsus texnika va avtotransport vositalarini texnik xizmat ko‘rsatish qurilish maydonidan tashqarida, maxsus ustaxonalarda amalga oshirilishi sababli, ulardan chiqqindilar hosil bo‘lmaydi. Hosil bo‘ladigan chiqindilarni yig‘ish va vaqtincha saqlash uchun maxsus joylar va konteynerlar rejalashtirilgan.

Qurilish jarayonida atmosfera havosiga ifloslantiruvchi moddalar faqatgina qurilish jarayonida ishlaydigan maxsus texnika va avtotransport vositalarining harakatlanishi natijasida kutiladi. Obyektning ishlashi jarayonida atmosfera havosiga ifloslantiruvchi moddalar tashlanmaydi.

Loyiha hujjatida atrof-muhit muhofazasiga qaratilgan chora-tadbirlar, hamda vujudga kelishi mumkin bo'lgan avariya holatlar, yong'in xavfsizligi va ularning oldini olish bo'yicha zarur chora-tadbirlar ishlab chiqilgan.

Davlat ekologik ekspertizasining tahliliy natijalariga ko'ra, ko'rib chiqish uchun taqdim qilingan "Atrof muhitga ta'siri to'g'risida bayonot" (AMTTB) loyiha hujjatlari amaldagi O'zbekiston Respublikasi "Ekologik ekspertizasi to'g'risida"gi qonuni, Nizom hamda qonunosti ekologik me'yoriy hujjatlar talablariga muvofiq ishlab chiqilganligi aniqlandi.

"Davlat ekologik ekspertizasi markazi" Samarqand viloyati filiali "ACWA Power" kompaniyasi tomonidan qurilish davrida atmosferga tashlanadigan ifloslantiruvchi moddalarning belgilangan me'yordan (kvota) oshmasligini, ochiq suv havzalariga oqova suvlarni tashlanmasligini, tanlangan yer maydonida hududdagi mavjud ekologik holatning yomonlashuviga olib kelmasligini inobatga olib, obyekt tashkil qilinishiga ekologik nuqtai nazardan e'tiroz bildirmaydi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, "Davlat ekologik ekspertizasi markazi" Samarqand viloyati filiali Nurobod tumani hududida "SAZAGAN SOLAR 1" 100 MVT fotoelektrostansiyasidan yangi "Nurobod" nimstansiyasigacha 4,9 km. uzunlikdagi VL 220 kV elektr liniyasi tortish uchun ishlab chiqilgan "Atrof-muhitga ta'siri to'g'risida bayonot" (AMTTB) loyihasini **ma'qullaydi.**

"Acwa Power" kompaniyasi rahbariyati quyidagilarni ta'minlashi lozim:

- Elektr liniyasini joylashtirish jarayoni (qurilish)da SanQvaM-0350-2017-va 0236-07-sonli sanitariya norma va qoidalariga rioya qilgan holda tashkil qilish;

- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Respublikada ko'kalamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 30-dekabrda PF-46-sonli Farmonida ko'rsatilgan talablarga amal qilish;

- obyekt qurilishi davrida atrofdagi mavjud daraxtlarni kesilishiga yo'l qo'yilmasin, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 30-dekabrda "Respublikada ko'kalamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-46-sonli Farmoni 2- bandi Davlat o'rmon fondiga kirmaydigan daraxt va butalarning qimmatbaho navlarining kesilishiga moratoriyning amal qilishi muddatsiz davrga uzaytirilgan bo'lib, atrofdagi daraxtlarning o'suvchanlik darajasiga ta'sir etish va kesilishiga yo'l qo'yilmasin.

- tanlangan hududda ko'p yillik daraxtlar va butalar mavjud bo'lgan taqdirda, ularni saqlab qolish bo'yicha qat'iy chora-tadbirlar ishlab chiqish shart;

- O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 28-yanvardagi 40-sonli "Qurilish chiqindilari bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish tartibini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi nizom talablariga amal qilish, shu bilan birga O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 2-oktabrdagi 787-sonli "Maishiy chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish sohasidagi ishlar samaradorligini yanada oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi nizomga muvofiq tasdiqlangan "Sanitariya jihatidan tozalash infratuzilmasi obyektlarini joylashtirish va ulardan foydalanish hamda maishiy chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish qoidalariga"ga asosan ishlarni tashkil etish;

- qurilish davrida maishiy chiqindilarni to'plash va vaqtincha saqlash uchun maxsus punktlarni tashkil etish (standart bo'yicha), ularning xili bo'yicha alohida idishlarda yig'ilishini ta'minlash va ularni olib chiqish bo'yicha ixtisoslashgan maxsus tashkilotlar bilan shartnoma tuzish;

- qurilish jarayonida maydonda changni bostirish tadbirlarini amalga oshirish;

- qurilish jarayoni tugaguniga qadar chiqindilarning xavfsiz shart-sharoitda to'planishi, saqlash maydonida ekologik normadan oshiq joylashtirilmasligi, o'z vaqtida utilizatsiya qilinishini doimiy nazoratda tutish;

- chiqindilarni xavflilik darajasi va turiga qarab ajratgan holda to'plash va vaqtincha saqlashga mo'ljallangan maxsus punkt (MSP) tashkil etish hamda qattiq qoplamali maydonchalarda zarur miqdordagi qopqoqli konteynerlar o'rnatish;

- sanitar tozalash bo'yicha ixtisoslashtirilgan korxonalar bilan tuzilgan shartnomaga binoan maishiy chiqindilarning o'z vaqtida olib ketilishini ta'minlash;

- chiqindilar miqdorini kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalda tadbiriq etish;

- qurilish davrida maxsus texnika va avtotransport vositalarini soz holda tutish, muntazam ravishda texnik xizmat ko'rigidan o'tkazish ishlarini doimiy ravishda amalga oshirishi lozim.

Qurilishi rejalashtirilayotgan 4,9 km. uzunlikdagi VL 220 kV elektr liniyasini qurilishi tugallangandan so'ng, obyektning faoliyati davrida atrof muhitni ifloslantiruvchi statsionar manbalar yo'qligi sababli, atrof muhitga ta'sir ko'rsatishning keyingi bosqichi - ekologik oqibatlar to'g'risidagi bayonoti (EOTB) ekologik normativ loyihasini ishlab chiqish zarurati yo'q.

Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha normativ-huquqiy hujjatlar talablariga rioya etilmaganligi uchun korxonalar rahbari qonun hujjatlariga muvofiq javobgar bo'lishini eslatib o'tamiz.

O'zbekiston Respublikasi "Ekologik ekspertiza to'g'risida"gi Qonunning 22-moddasiga binoan, ushbu obyektning ekologik talablarga muvofiqligi xususida Davlat ekologik ekspertizasining bergan xulosasi, berilgan kundan e'tiboran **3 yil** mobaynida yuridik kuchga ega.

Ushbu xulosa faqatgina Nurobod tumani hududida “SAZAGAN SOLAR 1” 100 MVT fotoelektrostansiyasidan yangi “Nurobod” nimstansiyasigacha 4,9 km. uzunlikdagi VL 220 kV elektr liniyasi tortish uchun berildi. Xulosada ko‘rsatilgan shartlar bajarilmaganda va yuqorida ko‘rsatilgan faoliyatdan tashqari boshqa qo‘shimcha faoliyat turlari tashkil etilganda, tashlamalar va chiqindilar miqdori o‘zgargan taqdirda, ushbu ekologik ekspertiza xulosasi o‘z kuchini yo‘qotadi.

Ushbu davlat ekologik ekspertizasi xulosasida ko‘zda tutilmagan faoliyat turlari bilan shug‘illanish, yangi qurilish, qayta tiklash, kengaytirish ishlarini amalga oshirilishi va boshqa faoliyat turidan foydalanish ko‘zlangan taqdirda “Atrof-muhitga ta’siri to‘g‘risidagi bayonot” (AMTTB) loyihasi ishlab chiqilib, belgilangan tartibda Davlat ekologik ekspertizasiga taqdim qilinishi hamda tegishli xulosa olinishi shart.

Samarqand viloyati Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi boshqarmasining Nurobod tuman inspeksiyasiga “Acwa Power” kompaniyasi tomonidan obyektning qurilishi davrida ekologik qonunlari va me’yorlariga rioya etilishi ustidan muntazam nazoratga olishi yuklatiladi.

Filial direktori

J.Po‘lotov



**Эксперт государственной экологической
экспертизы: Буматова Хуршеда Мергановна**
Тел: +998 71 203 00 22 (1022)



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O'ZGARISHI VAZIRLIGI
DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI MARKAZI
SAMARQAND VILOYATI FILIALI**

Manzil: 140131, Samarqand shahar, Gagarin ko'chasi, 27-uy, Tel: 66-229-38-29

**DAVLAT EKOLOGIK EKSPERTIZASI
XULOSASI**

TARTIB RAQAM 1412

HUJJAT TURI Atrof-muhitga ta'sir to'g'risidagi ariza loyihasi

Davlat ekologik ekspertizasi buyurtmachisi "JURU ENERGY CONSULTING"
MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATga berildi.
STIR: 303454532

Davlat ekologik ekspertizasi obyekti: Samarqand viloyati Nurobod tumanida joylashgan.

Loyihalarini ishlab chiquvchi nomi: 303454532
STIR:"JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT

Davlat ekologik ekspertizasi mas'ul eksperti: BUMATOVA XURSHEDA MERGANOVNA

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 7-sentabrdagi 541-son qarori bilan tasdiqlangan 1-ilovaga muvofiq, ushbu davlat ekologik ekspertizasi obyekti **atrof-muhitga ta'sir ko'rsatishning III toifa toifasining 8-bandiga mansub.**

O'tkazilgan davlat ekologik ekspertizasi natijasi: **Ijobiy xulosa**
Davlat ekologik ekspertizasi xulosasi:

Berilgan sana: 26.02.2024

Amal qilish muddati: 26.02.2027

*Ekologik ekspertiza obyektining ekologik talablarga muvofiqligi, joylashuv nuqtalari koordinatalari, atrof-muhitni muhofaza qilish chora-tadbirlari, bajarilishi shart bo'lgan talablar va boshqalar to'g'risida ilovada keltirilgan O'zbekiston Respublikasi ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining Davlat ekologik ekspertiza markazi va filiallarining ekspert xulosasi ushbu davlat ekologik ekspertizasi xulosasining **ajralmas qismi hamda unda belgilangan talablar bajarilishi shart hisoblanadi.***

***Izoh:** Buyurtmachi tomonidan davlat ekologik ekspertizasi xulosasida nazarda tutilgan ekologik talablarga rioya etilmaganda, davlat ekologik ekspertizasi xulosasi qonunchilikda belgilangan tartibda bekor qilinadi.*



**Direktor
J.Po'lotov**

Davlat ekologik ekspertizasi natijalari bo'yicha Ekspert xulosasi

Obyekt bo'yicha:	Nurobod tumani hududida "SAZAGAN SOLAR 1" 400 MVt va "SAZAGAN SOLAR 2" 500 MVt quyosh fotoelektr stansiyalariga ulanishini ta'minlovchi birlashtiruvchi stansiya va Nurobod va Pastdarg'om tumanlari hududidan o'tuvchi 71 km uzunlikdagi 220 kV kuchlanishli ikkita yonma-yon havo elektr uzatish liniyalari qurilishi uchun ishlab chiqilgan "Atrof-muhitga ta'siri to'g'risida bayonot" (AMTTB) loyihasi
Buyurtmachi:	"JURU ENERGY CONSULTING" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT
STIR	303454532
Toifa:	III toifa
Loyihachi tashkilot:	303454532
Ekspert:	BUMATOVA XURSHEDA MERGANOVNA

"Davlat ekologik ekspertizasi markazi" DM Samarqand viloyati filialiga Nurobod tumani hududida "SAZAGAN SOLAR 1" 400 MVt va "SAZAGAN SOLAR 2" 500 MVt quyosh fotoelektr stansiyalariga ulanishini ta'minlovchi birlashtiruvchi stansiya va Nurobod va Pastdarg'om tumanlari hududidan o'tuvchi 71 km uzunlikdagi 220 kV kuchlanishli ikkita yonma-yon havo elektr uzatish liniyalari qurilishi uchun ishlab chiqilgan "Atrof-muhitga ta'siri to'g'risida bayonot" (AMTTB) loyihasi takroran taqdim etildi.

Ushbu obyektning "Atrof-muhitga ta'siri to'g'risida bayonot" (AMTTB) loyihasi avval 2023-yilda ishlab chiqilgan va davlat ekologik ekspertizasining 2023-yil 26-dekabrda 1412-sonli xulosasini olgan. Ushbu xulosada quyidagi kamchilik va noaniqliklar ko'rsatilib, qayta ishlab chiqish uchun qaytarilgan:

Rejalashtirilayotgan Nurobod tumani hududida "SAZAGAN SOLAR 1" 400 MVT va "SAZAGAN SOLAR 2" 500 MVT fotoelektrostansiyalari uchun birlashtiruvchi stansiya va Nurobod va Pastdarg'om tumanlari hududida joylashadigan, ushbu stansiyadan yangi "Nurobod" nimstansiyasigacha 71 km. uzunlikdagi 2 ta yonma-yon 220 kV elektr liniyalari qurilishining atrof-muhitga ta'sir ko'rsatishning toifasini aniqlash uchun O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi "Davlat ekologik

ekspertizasi markazi”ga murojaat etib, obyektning atrof-muhitga ta’sir ko’rsatishning toifasini aniqlash lozimligini bildiradi.

“Yuqori kuchlanishdagi elektr uzatish tarmoqlari yaqinida yashovchi aholini havfsizligini ta’minlash bo’yicha sanitariya qoidalari va me’yorlari to’g’risida”gi 0236-07-son sanitariya qoidalari, normalari va gigiena normativlarida (SanQvaN) elektr uzatish tarmoqlarining quvvatini hisobga olgan holda sanitariya-himoya zonasi belgilanishi nazarda tutilgan, shuni inobatga olgan holda, rejalashtirilayotgan Nurobod tumani hududida “SAZAGAN SOLAR 1” 400 MVT va “SAZAGAN SOLAR 2” 500 MVT quyosh fotoelektr stansiyalariga ulanishini ta’minlovchi birlashtiruvchi stansiyaning sanitariya-himoya zonasini aniqlanishi, unga nisbatan eng yaqin joylashgan aholi uylarining oraliq masofasi aniqlanishi lozim.

Qurilish jarayonida yerlarning holati buzilishini inobatga olgan holda, elektr liniyalari qurilishida buzilgan yerlarni rekonstruksiya qilish va tiklash tadbirlari ishlab chiqilib, viloyat ekologiya, atrof muhitni muhofaza qilish va iqlim o’zgarishi boshqarmasi bilan kelishish shart.

Qayta taqdim etilgan loyihaga avval ko’rsatilgan kamchiliklar bo’yicha quyidagilar kiritilgan:

O’zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof muhitni muhofaza qilish va iqlim o’zgarishi vazirligi “Davlat ekologik ekspertizasi markazi” ning 2024-yil 7-fevraldagi 02-02/4-126-sonli xati ilova qilingan, unga ko’ra, rejalashtirilayotgan Nurobod tumani hududida “SAZAGAN SOLAR 1” 400 MVt va “SAZAGAN SOLAR 2” 500 MVt quyosh fotoelektr stansiyalariga ulanishini ta’minlovchi birlashtiruvchi stansiya va Nurobod va Pastdarg’om tumanlari hududidan o’tuvchi 71 km uzunlikdagi 220 kV kuchlanishli ikkita yonma-yon havo elektr uzatish liniyalari atrof muhitga ta’sir ko’rsatishning III-toifasiga mansub. (52 va 8-bandlar).

"ACWA Power" kompaniyasi tomonidan qurilishi mo’ljallangan “SAZAGAN SOLAR 1” 400 MVt va “SAZAGAN SOLAR 2” 500 MVt fotoelektrostansiyalari uchun birlashtiruvchi stansiya va ushbu stansiyadan yangi “Nurobod” nimstansiyasigacha 71 km. uzunlikdagi 2 ta yonma-yon 220 kV elektr liniyalari Nurobod va Pastdarg’om tumanlari hududida joylashadi. “SAZAGAN SOLAR 1” 400 MVt va “SAZAGAN SOLAR 2” 500 MVt fotoelektrostansiyalari va “Nurobod” nimstansiyasi qurilishi AMTTB loyihalari davlat ekologik ekspertizasidan alohida o’tkaziladi.

Birlashtiruvchi stansiya – bu birdan ziyod quyosh fotoelektr stansiyalarini umumiy energiya uzatish tizimiga ulanishiga xizmat qiluvchi hudud hisoblanadi.

Ushbu loyihada rejalashtirilayotgan FES 400 MVt “SAZAGAN SOLAR 1” va FES 500 MVt “SAZAGAN SOLAR 2” quyosh-foto stansiyalarini birlashtiruvchi stansiya va elektr liniyasi yordamida elektr energiyasini O’zbekiston elektr energiyasi tizimiga uzatish rejalashtirilgan. FES 400 MVt “SAZAGAN SOLAR 1” va FES 500 MVt “SAZAGAN SOLAR 2” quyosh-foto stansiyalari oralig’ida

birlashtiruvchi stansiya qurilishi uchun 7,0 gektar yer maydoni tanlangan. 2 ta yonma-yon 220 kV elektr liniyalarining uzunligi 71 km. Birlashtiruvchi stansiya elektr –texnik inshoot bo‘lib, har bir quyosh elektr stansiyasining podstansiyasida ichki kollektor o‘rtasidagi aloqani o‘zgartirishi mumkin bo‘lgan kalitlardan iborat va yuqori kuchlanishli uskunalardan elektromagnit nurlanish manbai bo‘lib hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasining 0236-07-sonli sanitariya-gigiena me‘yor qoidalarida rejalashtirilayotgan 220 kV elektr liniyasining sanitar himoya mintaqasi trassaning har ikkala tomonidan 15 metr deb ko‘rsatilgan. Ko‘rib chiqilayotgan elektr liniyasining har ikkala tomonidan uning himoya zonasi saqlangan.

Obyekt joylashgan hududning fizik-geografik va iqlim holati xususiyatlari haqidagi ma‘lumotlar “Atrof-muhitga ta‘siri to‘g‘risida bayonot” (AMTTB) loyihasining 1-bo‘limida to‘liq keltirilgan. Ushbu mintaqada sharq shamollari ustunlik qiladi, ularning o‘rtacha yillik miqdori 25,0%ni tashkil qiladi. Mazkur mintaqada sizot suvlari yer sathidan 10-12 metr chuqurlikda joylashgan. Obyekt yaqinida yirik ochiq suv havzalari mavjud emas.

FES 400 MVt “SAZAGAN SOLAR 1” va FES 500 MVt “SAZAGAN SOLAR 2” quyosh-foto stansiyalarini birlashtiruvchi stansiyaning geografik koordinatalari:

- 1) 39°42’53.94” shimoliy kenglik, 65°97’16.41” sharqiy uzunlik,
- 2) 39°42’84.57” shimoliy kenglik, 65°97’15.63” sharqiy uzunlik,
- 3) 39°42’84.38” shimoliy kenglik, 65°97’45.55” sharqiy uzunlik,
- 4) 39°42’54.36” shimoliy kenglik, 65°97’45.53” sharqiy uzunlik.

Elektr liniyasining geografik koordinatalari:

- 1) 39°42’70.81” shimoliy kenglik, 65°97’46.13” sharqiy uzunlik,
- 2) 39°42’72.53” shimoliy kenglik, 65°98’85.61” sharqiy uzunlik,
- 3) 39°41’42.15” shimoliy kenglik, 66°00’70.07” sharqiy uzunlik,
- 4) 39°43’72.21” shimoliy kenglik, 66°17’60.11” sharqiy uzunlik;
- 5) 39°41’91.50” shimoliy kenglik, 66°25’60.72” sharqiy uzunlik,
- 6) 39°44’80.87” shimoliy kenglik, 66°30’88.60” sharqiy uzunlik,
- 7) 39°47’74.96” shimoliy kenglik, 66°33’763.33” sharqiy uzunlik,
- 8) 39°47’95.14” shimoliy kenglik, 66°33’55.66” sharqiy uzunlik;
- 9) 39°48’90.20” shimoliy kenglik, 66°34’66.91” sharqiy uzunlik,
- 10) 39°50’07.48” shimoliy kenglik, 66°34’87.39” sharqiy uzunlik,
- 11) 39°50’59.79” shimoliy kenglik, 66°37’14.36” sharqiy uzunlik,

12) 39°50'43.27" shimoliy kenglik, 66°38'06.95" sharqiy uzunlik.

Elektr liniyasining umumiy uzunligi 71,2 km, shundan Nurobod tumani hududida 61,8 km, Pastdarg'om tumani hududida – 9,4 km. Elektr liniyasi uchun jami 2866822,0m² yer ajratiladi, shundan doimiy foydalanish uchun (simyog'ochlar va himoya zonasi uchun) 32422 m² (Nurobod tumanida 28258,0 m², Pastdarg'om tumanida 4164,0 m²); vaqtincha foydalanishga (qurilish davrida) – 2834400,0 m² (Nurobod tumanida 2456240,0 m², Pastdarg'om tumanida 378160,0 m²). Elektr liniyasi qurilishida jami 478 dona simyog'och o'rnatiladi. Qurilish davrida eni 15 metr bo'lgan yer maydoni vaqtincha ajratiladi. Ushbu masofa yuqori kuchlanishli elektr liniyasi va atrofdagi bino-inshootlar o'rtasida xavfsiz hududni tashkil etadi, shuningdek elektr ustunlarini ta'mirlash imkonini beradi.

Loyihaga Nurobod tumani, "Sazag'an", "Saroy", "Chortut", "Chorvador", "Olg'a" MFYlar hududida 2023-yil 14-iyulda, va Pastdarg'om tumani "Elbek" MFYda 2023-yil 20-sentabrda o'tkazilgan jamoatchilik eshituvi yig'ilish bayoni ilova qilingan. Unda tuman hokimliklari vakillari, tuman ekologiya, atrof muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi inspeksiyasi vakillari, mahalla raislari va mahalliy aholi vakillari ishtirok etib, obyektни qurilishiga e'tirozi yo'qligi ko'rsatilgan.

Elektr liniyasini tortish trassasi bo'ylab aholi uy-joylari joylashmagan, shu sababli uy-joylarni ko'chirish ko'zda tutilmagan.

Qurilish ishlari tugatilgandan so'ng, rekultivatsiya ishlari bajarilib, yerlar o'z egalariga qaytarilishi rejalashtirilgan.

Elektr liniyasining qurilish jarayonida ustunlarning fundamenti uchun chuqur qazish, montaj qilish maydonchalari va vaqtincha foydalaniladigan yo'llarni tashkil etish natijasida relefning mexanik buzilishi, yerlarni cho'kishi va erroziya holati kuzatiladi. Bularning oldini olish maqsadida chuqurliklarga qazib olingan tuproqni qaytarib trombovka qilish, kesib olingan hosildor yer qatlamini o'z joyiga qaytarish choralari ko'riladi. Buning uchun qurilish ishlarini boshlashdan oldin yerning hosildor 20-30 sm. qatlamini kesib olib, qurilish maydonining chetida saqlash va ishlar tugashi bilan ularni o'z o'rniga qaytarish ishlari amalga oshiriladi. Qurilish montaj ishlari (elektr simlari tortish, ustunlarni ko'tarish) tugagandan so'ng, sinash ishlari amalga oshirilib, liniya ishga tushiriladi.

Obyekt qurilishi jarayonida ichimlik-xo'jalik maqsadlarida sarflanadigan suv maxsus idishlarda tashib keltiriladi. Hosil bo'ladigan maishiy oqovalar uchun biotualet o'rnatish rejalashtirilgan.

Qurilishda 15 kishining 1 oy davomida ishlashi rejalashtirilgan bo'lib, qurilish maydonida ishchilar uchun uy-vagon tashkillashtiriladi. Obyekt qurilishi jarayonida ichimlik-xo'jalik maqsadlarida sarflanadigan suv maxsus idishlarda tashib keltiriladi. Hosil bo'ladigan maishiy oqovalar uchun biotualet

o'rnatish rejalashtirilgan. Qurilish maydonida changni bostirish ishlari uchun sarflanadigan suv miqdori jami $690,0\text{m}^3$ ni tashkil etadi.

O'zbekiston Respublikasining 0236-07-sonli sanitariya-gigiena me'yor qoidalarida rejalashtirilayotgan 220 IV elektr liniyasining sanitar himoya mintaqasi trassaning har ikkala tomonidan 15 metr deb ko'rsatilgan. Ko'rib chiqilayotgan elektr liniyasining har ikkala tomonidan uning himoya zonasi saqlangan. Eng yaqin aholi turar-joy uylari obyekt chegarasining sharq tomonida 125 metr masofada joylashgan.

Elektr liniyasi o'z yo'lida mahalliy asfalt yo'l (bu yo'l A378 yo'li bilan tutashadi), Sazag'an soyi, "Sho'rtan-Sirdaryo" $Du=1022$ mm, gaz tarmog'idan chiqadigan kichik tarmoq kabi obyektlar bilan kesishadi. "O'ztransgaz" AJning loyihaga ilova qilingan xatiga asosan, strategik ahamiyatga ega bo'lgan "Sho'rtan-Sirdaryo" gaz tarmog'ining himoya zonalarini saqlangan. Trassaning Sazag'an soyi bilan kesishgan nuqtasida Sazag'an soyining himoya mintaqasi saqlangan holda o'tkazilishi rejalashtirilgan. Trassaning asosiy qismi cho'l zonasidan o'tadi, daraxtlar va o'simliklarning noyob turlari o'sadigan, hayvonot olamining noyob vakillari yashaydigan massivlardan, qishloq xo'jaligi yerlaridan, milliy bog'lar va qo'riqxonalar hududidan o'tmaydi.

Qurilish ishlari tugatilgandan so'ng, rekultivatsiya ishlari bajarilib, yerlar o'z egalariga qaytarilishi rejalashtirilgan.

Elektr liniyasining qurilish jarayonida ustunlarning fundamenti uchun chuqur qazish, montaj qilish maydonchalari va vaqtincha foydalaniladigan yo'llarni tashkil etish natijasida relefnig mexanik buzilishi, yerlarni cho'kishi va erroziya holati kuzatiladi. Bularning oldini olish maqsadida chuqurliklarga qazib olingan tuproqni qaytarib trombovka qilish, kesib olingan hosildor yer qatlamini o'z joyiga qaytarish choralari ko'riladi. Buning uchun qurilish ishlarini boshlashdan oldin yerning hosildor 20-30 sm. qatlamini kesib olib, qurilish maydonining chetida saqlash va ishlar tugashi bilan ularni o'z o'rniga qaytarish ishlari amalga oshiriladi. Qurilish montaj ishlari (elektr simlari tortish, ustunlarni ko'tarish) tugagandan so'ng, sinash ishlari amalga oshirilib, liniya ishga tushiriladi.

Qurilish jarayonida atmosfera havosiga ifloslantiruvchi moddalar faqatgina qurilish jarayonida ishlaydigan maxsus texnika va avtotransport vositalarining harakatlanishi natijasida kutiladi. Obyektning ishlashi jarayonida atmosfera havosiga ifloslantiruvchi moddalar tashlanmaydi.

Loyiha hujjatida atrof-muhit muhofazasiga qaratilgan chora-tadbirlar, hamda vujudga kelishi mumkin bo'lgan avariya holatlar, yong'in xavfsizligi va ularning oldini olish bo'yicha zarur chora-tadbirlar ishlab chiqilgan.

Davlat ekologik ekspertizasining tahliliy natijalariga ko'ra, ko'rib chiqish uchun taqdim qilingan "Atrof muhitga ta'siri to'g'risida bayonot" (AMTTB) loyiha hujjatlari amaldagi O'zbekiston Respublikasi "Ekologik ekspertiza to'g'risida"gi

qonuni, Nizom hamda qonunosti ekologik me'yoriy hujjatlar talablariga muvofiq ishlab chiqilganligi aniqlandi.

“Davlat ekologik ekspertizasi markazi” DM Samarqand viloyati filiali “ACWA Power” kompaniyasi tomonidan qurilish davrida atmosferga tashlanadigan ifloslantiruvchi moddalarning belgilangan me'yordan (kvota) oshirmaslik, ochiq suv havzalariga oqova suvlarni tashlamaslik, tanlangan yer maydonida hududdagi mavjud ekologik holatning yomonlashuviga olib kelmaslik shartlari bajarilgandagina obyekt tashkil qilinishiga ekologik nuqtai nazardan e'tiroz bildirmaydi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, “Davlat ekologik ekspertizasi markazi” DM Samarqand viloyati filiali Nurobod tumani hududida “SAZAGAN SOLAR 1” 400 MVt va “SAZAGAN SOLAR 2” 500 MVt quyosh fotoelektr stanisiyalariga ulanishini ta'minlovchi birlashtiruvchi stansiya va Nurobod va Pastdarg'om tumanlari hududidan o'tuvchi 71 km uzunlikdagi 220 kV kuchlanishli ikkita yonmayon havo elektr uzatish liniyalari qurilishi uchun ishlab chiqilgan “Atrof-muhitga ta'siri to'g'risida bayonot” (AMTTB) loyahasini **ushbu xulosada ko'rsatilgan talablarni bajarish sharti bilan ma'qullaydi.**

“Acwa Power” kompaniyasi rahbariyati quyidagilarni ta'minlashi lozim:

- Elektr liniyasini joylashtirish jarayoni (qurilish)da SanQvaM-0350-2017-va 0236-07-sonli sanitariya norma va qoidalariga rioya qilgan holda tashkil qilish;

- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Respublikada ko'kalamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 30-dekabrda PF-46-sonli Farmonida ko'rsatilgan talablarga amal qilish;

- obyekt qurilishi davrida atrofdagi mavjud daraxtlarni kesilishiga yo'l qo'yilmasin, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 30-dekabrda “Respublikada ko'kalamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PF-46-sonli Farmoni 2- bandi Davlat o'rmon fondiga kirmaydigan daraxt va butalarning qimmatbaho navlarining kesilishiga moratoriyning amal qilishi muddatsiz davrga uzaytirilgan bo'lib, atrofdagi daraxtlarning o'suvchanlik darajasiga va kesilishiga yo'l qo'yilmasin;

- tanlangan hududda ko'p yillik daraxtlar va butalar mavjud bo'lgan taqdirda, ularni saqlab qolish bo'yicha qat'iy chora-tadbirlar ishlab chiqish shart;

- O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 28-yanvardagi 40-sonli “Qurilish chiqindilari bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish tartibini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi nizom talablariga amal qilish, shu bilan birga O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 2-oktabrdagi 787-sonli “Maishiy chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish sohasidagi ishlar samaradorligini yanada oshirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi nizomga muvofiq tasdiqlangan “Sanitariya jihatidan tozalash infratuzilmasi obyektlarini joylashtirish va ulardan foydalanish hamda maishiy chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish qoidalari”ga asosan ishlarni tashkil etish;

- qurilish davrida maishiy chiqindilarni to‘plash va vaqtincha saqlash uchun maxsus punktlarni tashkil etish (standart bo‘yicha), ularning xili bo‘yicha alohida idishlarda yig‘ilishini ta‘minlash va ularni olib chiqish bo‘yicha ixtisoslashgan maxsus tashkilotlar bilan shartnoma tuzish;
- qurilish jarayonida maydonda changni bostirish tadbirlarini amalga oshirish;
- qurilish jarayoni tugaguniga qadar chiqindilarning xavfsiz shart-sharoitda to‘planishi, saqlash maydonida ekologik normadan oshiq joylashtirilmasligi, o‘z vaqtida utilizatsiya qilinishini doimiy nazoratda tutish;
- chiqindilarni xavflilik darajasi va turiga qarab ajratgan holda to‘plash va vaqtincha saqlashga mo‘ljallangan maxsus punkt (MSP) tashkil etish hamda qattiq qoplamali maydonchalarda zarur miqdordagi qopqoqli konteynerlar o‘rnatish;
- sanitar tozalash bo‘yicha ixtisoslashtirilgan korxonalar bilan tuzilgan shartnomaga binoan maishiy chiqindilarning o‘z vaqtida olib ketilishini ta‘minlash;
- chiqindilar miqdorini kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalda tadbiq etish;
- qurilish davrida maxsus texnika va avtotransport vositalarini soz holda tutish, muntazam ravishda texnik xizmat ko‘rigidan o‘tkazish ishlarini doimiy ravishda amalga oshirishi lozim.

Qurilishi rejalashtirilayotgan 71km. uzunlikdagi VL 220 kV elektr liniyasini qurilishi tugallangandan so‘ng, obyektning faoliyati davrida atrof muhitni ifloslantiruvchi statsionar manbalar yo‘qligi sababli, atrof muhitga ta‘sir ko‘rsatishning keyingi bosqichi - ekologik oqibatlar to‘g‘risidagi bayonoti (EOTB) ekologik normativ loyihasini ishlab chiqish zarurati yo‘q.

Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish bo‘yicha normativ-huquqiy hujjatlar talablariga rioya etilmaganligi uchun korxonalar rahbari qonun hujjatlariga muvofiq javobgar bo‘lishini eslatib o‘tamiz.

O‘zbekiston Respublikasi “Ekologik ekspertiza to‘g‘risida”gi Qonunning 22-moddasiga binoan, ushbu obyektning ekologik talablarga muvofiqligi xususida Davlat ekologik ekspertizasining bergan xulosasi, berilgan kundan e‘tiboran **3 yil** mobaynida yuridik kuchga ega.

Ushbu xulosa faqatgina Nurobod tumani hududida “SAZAGAN SOLAR 1” 400 MVt va “SAZAGAN SOLAR 2” 500 MVt quyosh fotoelektr stansiyalariga ulanishini ta‘minlovchi birlashtiruvchi stansiya va Nurobod va Pstdarg‘om tumanlari hududidan o‘tuvchi 71 km uzunlikdagi 220 kV kuchlanishli ikkita yonma-yon havo elektr uzatish liniyalari qurilishi uchun berildi. Xulosada ko‘rsatilgan shartlar bajarilmaganda va yuqorida ko‘rsatilgan faoliyatdan tashqari boshqa qo‘shimcha faoliyat turlari tashkil etilganda, tashlamalar va chiqindilar miqdori o‘zgargan taqdirda, ushbu ekologik ekspertiza xulosasi o‘z kuchini yo‘qotadi.

Ushbu davlat ekologik ekspertizasi xulosasida ko'zda tutilmagan faoliyat turlari bilan shug'illanish, yangi qurilish, qayta tiklash, kengaytirish ishlarini amalga oshirilishi va boshqa faoliyat turidan foydalanish ko'zlangan taqdirda "Atrof-muhitga ta'siri to'g'risidagi bayonot" (AMTTB) loyihasi ishlab chiqilib, belgilangan tartibda Davlat ekologik ekspertizasiga taqdim qilinishi hamda tegishli xulosa olinishi shart.

Samarqand viloyati Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi boshqarmasining Nurobod tuman inspeksiyasiga "Acwa Power" kompaniyasi tomonidan obyektning qurilishi davrida ekologik qonunlari va me'yorlariga rioya etilishi ustidan muntazam nazoratga olishi yuklatiladi.



ЭЛЕКТРОН РАҚАМЛИИ ИМЗОЛАР:

1. BUMATOVA XURSHEDA MERGANOVNA (стир: 41702663820058
сана: 26.02.2024 20:05:06)
2. PO'LOTOV JAXONGIR FARXOD O'G'LI (стир: 31309943950059
сана: 27.02.2024 12:37:34)

<https://hujjat.uz/document?pin=eF82yD89&id=d8fee2ac-78a4-4e4f-8f05-0277f3cc321c>