



Қуаты 100 МВт болатын көрші Жаңатас жел электрстанциясының суреті

Техникалық емес түйіндеме

Қуаты 100 МВт болатын Шоқпар жел электрстанциясы, Қазақстан

Қыркүйек 2022 жыл

Мазмұны

1. Кіріспе	3
2. Жоба нені қамтиды?	3
3. Жобаның артықшылығы неде?	5
4. Жобаның әлеуетті жағымсыз экологиялық және әлеуметтік-экономикалық әсері қандай болады және оларды қалай жеңілдетуге болады?	6
5. Қызметкерлердің денсаулығы, қауіпсіздігі және амандығы аспектісі	15
6. Мүдделі тараптармен өзара әрекет аспектісі	15
7. Жоба бойынша байланыс деректері	16

1. Кіріспе

Еуропалық Қайта Құру және даму банкі (ЕҚДБ) қуаты 100 МВт болатын жел электр станциясын ойластыруды, оның құрылысын салуды, электр беру желісіне қосуды, пайдалануға беруді және пайдалануды қаржыландыру үшін Қазақстандағы жел энергетикасын жергілікті әзірлеуші - «Шоқпар жел электр станциясы» ЖШС-ін қаржыландыру мүмкіндігін қарастыруда (жоба). Жоба Оңтүстік Қазақстанның Жамбыл облысы Сарысу ауданы Жаңатас қаласының маңында орналасқан, ол Алматы қаласынан батысқа қарай 650 км жерде.

Осы Техникалық емес түйіндеме (ТЕТ) ұсынылған Жобаны, сондай-ақ жоспарланған жел энергетикасы объектісін салуға және пайдалануға байланысты әлеуетті пайдалар мен ықпалдарды сипаттайды. ТЕТ Жобаны әзірлеудің барлық кезеңдерінде осы ықпалдарды азайту және басқару бойынша ұсыныстарды қамтиды.

2. Жоба нені қамтиды?

Жоба Қаратау-Жаңатас R-43 автомагистралінің бойындағы Үлкен Ақтау жотасының солтүстік беткейінде орналасатын Envision (EN-156) компаниясы шығарған 22 (жиырма екі) жел турбинасын қамтитын ауданы 164 гектар (га) жерді алатын жаңа құрылыс болып табылады. Әрбір турбинаның генераторлық қуаты 4,8 МВт болады және диаметрі 156 м шегінде айналатын ұзындығы 76,4 м қалақтары бар биіктігі 95 м мұнаралардан тұрады. Жел турбинасының жалпы биіктігі 173 м құрайды (1, 2 және 3-суреттер).

Шоқпар жел электр станциясының (ЖЭС) жалпы белгіленген қуаты 100 МВт құрайды. Жалпы өндіріс жылына шамамен 350 миллион киловатт-сағат электр энергиясы болмақ. Өндірілетін электр энергиясы ұлттық желіге жел электр станциясы мен Жаңатас қаласынан оңтүстік-батысқа қарай шамамен 2 км жерде орналасқан, қуаты 220 кВ іс жүзіндегі «Опорная» электр қосалқы станциясын қосатын қуаты 220 кВ және ұзындығы 7,6 км жаңа электр беру желісі арқылы берілетін болады. Жел электр станциясының қызмет ету мерзімі-20 жыл болады. Жел электр станциясында 25-ке жуық адам жұмыс істейді.

Жобаның негізгі компоненттері:

- Envision (EN-156) компаниясының ЖЭҚ құрылысы;
- Бұлақ аңғары арқылы жер асты және әуе 4 орташа кернеу желісінің құрылысы;
- Өкімшілік және диспетчерлік ғимараттармен қоса, жаңа көтергіш қосалқы станция салу;
- ЖЭС ҚС-ын қолданыстағы «Опорная» ҚС қосу торабымен жалғастыратын қос желілі әуе электр беру желісі; және
- «KEGOC» АҚ-на тиесілі қолданыстағы «Опорная» ҚС кеңейту.

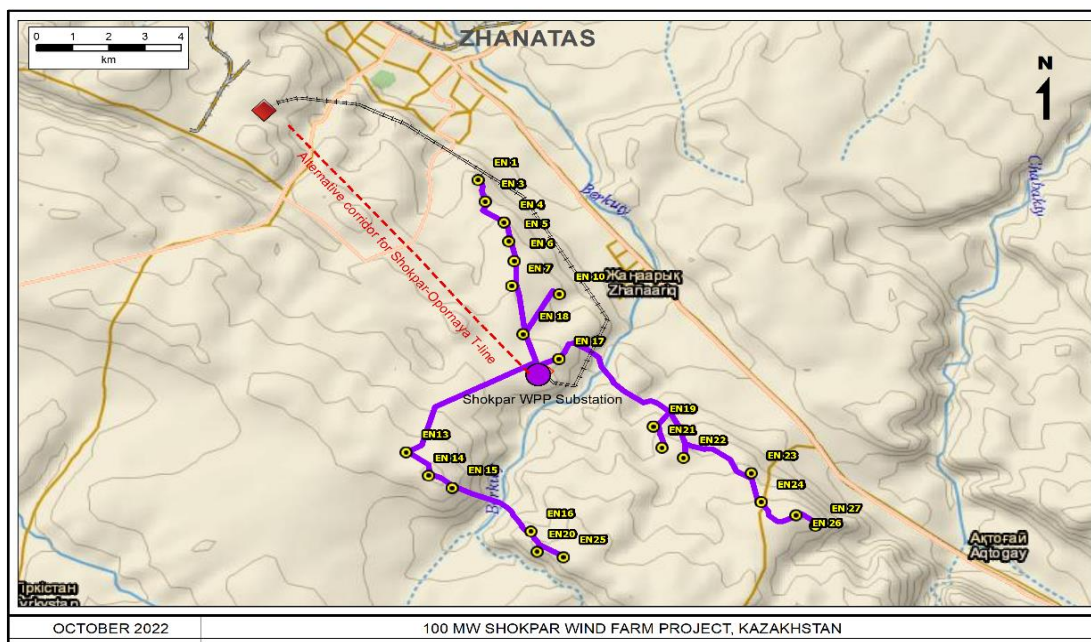
Құрылыс жұмыстары 2022 жылғы маусымда басталды. Шоқпар ЖЭС пайдалануға беру 2024 жылдың қаңтарына жоспарланып отыр.

Қазіргі уақытта Жоба құрылыс кезеңінде. Құрылыс жұмыстары 2022 жылғы маусымда басталды. Шоқпар ЖЭС пайдалануға беру 2024 жылдың қаңтарына жоспарланып отыр.

1 сурет. Жобаның жалпы орналасқан орны. Оңтүстік Қазақстан



2 сурет. Көздеулі Шоқпар ЖЭС сызбасы, қуаты 100 МВт



3 сурет. Envision (EN-156) компаниясы өндірген жел турбиналары
(дерек көзі: Envision Ltd, Қытай)



3. Жобаның артықшылығы неде?

Шоқпар ЖЭС жобасы өңірлік электрмен жабдықтаудың сенімділігін арттырады және іргелес жатқан аудандарда ауаның ластануын елеулі шамада төмендетуге ықпал етеді деп болжануда. Бұл ұлттық деңгейде белгіленген салымға және «жасыл экономика» тұжырымдамасына сәйкес Қазақстанның климаттың өзгеруіне қосқан үлесін төмендетуге мүмкіндік береді.

Жобаның артықшылығын келесідей түйіндеуге болады:

- Жоба экологиялық таза жаңғыртылатын энергия көзін жасауға мүмкіндік береді, бұл жаңғыртылатын энергия көздері саласындағы Қазақстанның ұлттық мақсаттарына қол жеткізуге ықпал етеді, осылайша қазбалы отынмен жұмыс істейтін жылу электр станцияларында электр энергиясын өндіруге тәуелділікті төмендетеді. Жоба парниктік газдар (ПГ) шығарындыларын айтарлықтай үнемдеуге қол жеткізуге жол ашады.
- Өңірде электр энергиясын өндіру бойынша аса қажетті қуаттарды қамтамасыз ету және өңірде инфрақұрылымды дамытуды қолдау; және
- Жел энергиясы сияқты жаңғыртылатын энергия көзі секторы жұмыспен қамту үшін айтарлықтай жаңа мүмкіндіктер жасамаса да, Жаңатас ауданында бірнеше жұмыс орындары ашылады деп күтілуде.

4. Жобаның әлеуетті жағымсыз экологиялық және әлеуметтік-экономикалық әсері қандай болады және оларды қалай жеңілдетуге болады?

Жоба құрылысын салу және пайдалану кезеңдері үшін әсерді талдау жүргізілді. Құрылыс және пайдалану кезеңінде Жобалау компаниясы ықтимал қолайсыз әсерлерді минималдандыру, азайту, жою немесе бақылау жөніндегі іс-шаралар анықталған экологиялық және әлеуметтік іс-шаралар жоспарын (ЭӘІЖ) іске асырады. Әсерді азайту бойынша ұсынылған шаралары жел энергетикасында/құрылыста қолданылатын басқарудың алдыңғы қатарлы тәжірибесіне негізделген.

Жобаны экологиялық және әлеуметтік бағалау барысында келесі экологиялық және әлеуметтік ресурстар мен аспектілер қарастырылды.

Экологиялық	Әлеуметтік-экономикалық
• Ауа сапасы	• Демографиялық деректер, оның ішінде халық саны мен табыстар
• Жер үсті және жер асты сулары	• Инфрақұрылым, оның ішінде жолдар мен электрмен жабдықтау
• Жерді пайдалану	• Экономикалық шартта
• Қалдықтармен жұмыс	• Қоғам саулығы және қауіпсіздік
• Визуалды аспектілер	• Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы
	• Еңбек ресурстары және еңбек жағдайы
• Геология және топырақ	• Мәдени ресурстар
• Өсімдік және тіршілік ортасы	
• Құс және жер беті фаунасы	
• Шу және діріл	

Талдау көрсеткендей, жел электр станциясы экологиялық және/немесе әлеуметтік сезімтал аудандарда орналасқан жоқ және Жобадан 30 км радиуста қорғалатын немесе белгіленген табиғи қорықтар жоқ. Құстар миграциясының негізгі жолдары Жоба аумағынан солтүстікке қарай шамамен 25-30 км қашықтықта орналасқан. Аумақтың экологиялық құндылығы сусыз дала аймақтарына тән салыстырмалы түрде өсімдіктер мен жануарлардың төмендігі болып саналады.

Жалпы экологиялық және әлеуметтік әсер осы объектіге тән (жергілікті) және Банктің ЭӘІЖ-да анықталған әсерлерді жеңілдету жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыру арқылы жобаларды іске асыруға қойылатын талаптарына сәйкес басқарылатын ретінде бағаланады.

Құрылыс және пайдалану кезеңдерінде Жобаның экологиялық және әлеуметтік әсерлерін тиімді басқару үшін Жобалау компаниясы кешенді ЭӘІЖ-да көрсетілген кешенді экологиялық және әлеуметтік саясатқа және экологиялық және әлеуметтік әсерлерді жұмсарту жөніндегі іс-шараларға негізделген экологиялық және әлеуметтік басқару жүйесін (ЭӘБЖ) әзірлейді. ЭӘІЖ Жобалау компания мен Кредиторлар арасында әзірленді және ол келісу сатысында.

ЭӘІЖ-дае Жобаға байланысты негізгі әлеуметтік-экологиялық проблемалар мен тәуекелдер анықталатын болады, сондай-ақ Жобалау компаниясы мен оның мердігерлері Жобаны іске асырудың қоршаған ортаға және адамдарға жағымсыз әсерін азайту немесе болдырмау үшін жүзеге асыруы тиіс қажетті іс-шаралар анықталатын болады. Жоспар Қазақстан Республикасының заңнамасына және/немесе қоршаған ортаны қорғау, денсаулық сақтау, қауіпсіздік және әлеуметтік көрсеткіштер саласындағы ЕҚДБ талаптарына сәйкес кез келген түзетулер енгізіле отырып, Жобаны іске асыру барысында қайта қаралатын болады.

Бұдан өзге, Жобалау компаниясы осы объект үшін әлеуметтік-экологиялық басқару және Құрылыс мониторингі жоспарын, сонымен қатар Жедел әлеуметтік-экологиялық басқару және мониторинг жоспарын әзірлейді. Екі жоспардың да негізгі мақсаттары алдыңғы қатарлы салалық практикаға сәйкес Шоқпар ЖЭС құрылысы мен пайдалануға байланысты жағымсыз әлеуметтік-экологиялық әсерлердің алдын алу, азайту немесе бақылау бойынша іс-шараларды анықтау, сондай-ақ Қоршаған ортаға әсерді бағалауда (ҚОӘБ) және ЭӘІЖ анықтаған қоршаған ортаға әсерді азайту жөніндегі әртүрлі іс-шараларды іске асыру үшін тетікті қамтамасыз ету болып табылады. «Шоқпар жел электр станциясы» ЖШС және Жобалау, сатып алу және құрылыс бойынша мердігер (ЖСК) құрылыстың бүкіл кезеңі бойы әлеуметтік-экологиялық басқару жоспарының және Құрылыс пен кіші жоспарлардың талаптарын орындауға, сондай-ақ құрылыстың орындалуын қамтамасыз ету үшін жекелеген қосалқы мердігерлердің жұмысына мониторинг жасауға жауапты болады. Жедел әлеуметтік-экологиялық басқару және мониторинг жоспарын әзірлеу және жүзеге асыру үшін бүкіл пайдалану кезеңіндегі жауапкершілік Жоба операторына («Шоқпар Жел Энергиясы» ЖШС) жүктеледі.

Қоршаған ортаға әсер қалай бақыланатын болады?

Жобаның және оның объектілерінің құрылысы қоршаған ортаға сөзсіз әсер ететін іс-шаралардан тұрады. Құрылыс объектілерінде әдетте көлік кептелісі, шу, шаң және құрылыс техникасы мен көлік құралдарының газ тәрізді шығарындылары сияқты әсерлер пайда болады. Құрылыс кезіндегі әсерлер өтпелі сипатқа ие және көпшілік жағдайда құрылыс алаңымен шектеледі. Құрылысты басқарудың тиісті тәжірибесі мен құрылыс әдістері ықтимал экологиялық және физикалық әсерлерді азайта алады.

Атмосфераға шығарындылар

Ауа сапасына әсер ету, ең алдымен, құрылыс кезеңінде орын алады. Құрылыс кезінде жергілікті ауаның сапасына жалпы әсер болымсыз және уақытша болады. Құрылыс



4 сурет – Құрылыс жұмыстары кезіндегі шаң түзілу.

кезеңінде ауа сапасына әсер көлік құралдары мен құрылыс техникасынан ұшпа шаң мен ластаушы заттардың шығарындыларынан тұрады. Материалдарды жылжыту жұмыстары, алаңды дайындау және көлік қозғалысы, егер олар дұрыс бақыланбаса, ұшпа шаңның көп мөлшерде пайда болуына әкелуі ықтимал. Құрылыс кезінде ұшпа шаң шығарындыларының типтік көздері -жер қазу машиналарының (мысалы, скреперлер мен бульдозерлер) бұзылған беттерде жылжуы, жерді бұрғылау, материалдарды/қоспаларды тиеу және түсіру, топырақ үйінділерінің шаңдауы және көлік

құралдарының топырақ беттерінен өтуі (4-сурет). Көлік құралдары мен құрылыс техникасының қозғалысы көміртегі тотығының, азот оксидтерінің, күкірт оксидтерінің және көмірсутектердің шығарылуына әкеп соқтырады.

Ықтимал жағымсыз әсерлерді азайту жөніндегі іс-шараларға жер бетін тазартуды минималдандыру, құрылыс алаңдарының айналасында көліктің қажетсіз қозғалысын шектеу, материалдар/топырақ үйінділерінің мөлшерін минималдандыру, көлік құралдары мен құрылыс техникасы үшін пайдаланылатын қара жолдарға үнемі су себу, сондай-ақ көлік құралдары мен жабдықтарды жарамды қалыпта ұстау кіруі тиіс.

Ауа сапасына ықтимал әсер Мердігердің ЖСҚ бойынша ауа сапасын басқару жоспарын толық орындауы есебінен бақыланатын болады.

Шу мен діріл деңгейін басқару

Құрылыс жұмыстарының басталуымен маңайдағы шу деңгейі артады. Құрылыс алаңындағы шу жел мұнарасының іргетасын және басқа азаматтық мақсаттағы объектілерді құрылысы үшін қажетті құрылыс техникасы мен бұрғылаудан туындайды. Құрылыс кезіндегі шу құрылыс кезіндегі шуды басқару жоспарында көрсетілген іс-шаралармен бақыланады, оны ЖСҚ мердігері әзірлейді және оған шу әсерін азайту жөніндегі іс-шаралар кіреді, мысалы: ірі құрылыс жабдықтарындағы шуды азайту технологияларының тұрақты дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету; мүмкіндігінше басқа құрылыстар орналасқан учаскенің шеттерінде жабдықты шоғырландырылған пайдалану күндізгі уақытқа жоспарлау, ал бұл аймақтағы түнгі жұмыс сағат 20:00-ге дейін шектеледі; қозғалтқыштың бос жүрісі 10 минуттан артық емес кезеңдермен шектеледі; мүмкіндігінше қадаларды қағуды қажет ететін жұмыстар күндізгі жарық уақытта ғана жүргізілетін болып шектеледі; дыбыс қысымы жоғары құрылыс алаңындағы аймақтар анық белгіленеді, ал жұмысшылар, жеткізушілер, келушілер мен консультанттар осы аймақтарда жұмыс істегенде есту органдарының қорғаныс құралдарын тағуға міндетті болады.

ЭӘІЖ аясында орындау ұсыналатын шуды бағалау (модельдеу) Шоқпар ЖЭС пайдалану кезеңінде ықтимал жағымсыз шу әсерінің алдын-алу, төмендету немесе басқаша бақылау бойынша тиісті шараларды жүзеге асыруды қамтамасыз етуге бағытталған.

Қауіпті және қауіпті емес қалдықтармен жұмыс

Жобаның қауіпті және қауіпті емес қалдықтарын басқару құрылыс және пайдалану кезеңдері үшін әзірленген қалдықтарды басқару жоспарлары аясында жүзеге асырылатын болады. Құрылыс кезеңінде қауіпті емес те және қауіпті де қалдықтар пайда болады. Бұл қалдықтардың көп бөлігі алдын-ала жиналған компоненттер мен басқа материалдарды құрылыс алаңына жеткізуде қолданылатын құрылыс техникасы мен орау материалдарын пайдалану нәтижесінде пайда болады. Пайда болған құрылыс қалдықтары бөлінеді (мүмкіндігінше құрылыс алаңында қайта өңделетін және қоқысқа арналған контейнерлерді пайдалана отырып) және кейіннен қауіпті емес қалдықтарды кәдеге жарататын жергілікті сертифицирталған компанияның жинауы және кәдеге жаратуы үшін құрылыс алаңына уақытша жиналады (5 сурет).



5 сурет – Құрылыс қалдықтары сұрыптталатын болады және әрі қарай құрылыс алаңы шегінен тыс жерде тиісінше кәдеге жарату / қайта өңдеу үшін уақытша құрылыс алаңына жиналады

Қауіпті қалдықтар кейіннен кәдеге жарату үшін қауіпті қалдықтарды кәдеге жарататын жергілікті сертифицирталған компанияның жинауы және кәдеге жаратуы үшін объект аумағындағы арнайы бөлінген орынға уақытша жиналады.

Су ресурстары, ағын сулар мен топырақты басқару

Құрылыс алаңында пайдаланылатын көлік құралдары мен құрылыс техникасынан дизель отынының, бензиннің және майдың оқиған төгілуі нәтижесінде таяз сулы көкжиектің жер асты суларына (саны және сапасы) және топырақ сапасына болымсыз және шектеулі әсер етуі мүмкін. Құрылыс алаңындағы нөсер шауын суын басқару



6 сурет – Топырақ эрозиясын және нөсер суымен артық шөгуге жол бермеу үшін топырақ үйінділерінің айналасындағы лай қоршаулары

топырақ эрозиясымен күрес жоспарымен/жаңбыр суын басқару жоспарымен реттеледі. Топырақ бетін эрозиядан қорғау үшін алдыңғы қатарлы басқару әдістерін пайдалану қазылған топырақтардан нөсер жауын суының ағуы және кездейсоқ төгілу нәтижесінде жер асты сулары мен топырақ сапасының шағын тереңдікте нашарлау қаупін айтарлықтай төмендетуі мүмкін. Топырақ эрозиясымен күресудің стандартты әдістерінің мысалдары қазылған материалдың лай қоршаулары (топырақ/құм үйінділері), қажетіне қарай ашық жұмыстармен өңделген учаскелерде өсімдіктерді қалпына келтіру болуы мүмкін (6

сурет).

Бүкіл құрылыс алаңындағы нөсер жауын суын басқару әдістері мен эрозиямен күрес топырақ эрозиясымен күрес жоспарымен/нөсер жауын суын басқару жоспарымен

реттеледі. Тұрмыстық ағынды суларды жинау үшін барлық жұмыс учаскелерінде биоэжетханалар мен септиктер қолданылатын болады.

Жобаны іске асыру аясында суды пайдалану проблемалары анықталған жоқ. Жобаны жүзеге асыру кезінде шикі судың негізгі көзі бөтелкедегі су болады. ЖЭС әкімшілік-диспетчерлік ғимаратында пайда болатын барлық тұрмыстық және нөсер жауын ағындарын Жаңатас қаласында орналасқан «Жаңатас-Су-Жылу» ЖШС ретіндегі жергілікті сертификатталған ағын суларды басқару компаниясы кезеңді жинау және кәдеге жарату үшін септиктерге жиналайтын болады.

Жанармай мен басқа химиялық заттардың төгілуіне жол бермеу шараларына әр құрылыс алаңында аз мөлшерде отын сақтау және кездейсоқ отынның төгілуін тазалауға арналған құралдардың болуы кіреді (7-сурет). Бұл іс-шаралардың барлығы ЖСҚ мердігері әзірлеген төгілулерді толтыру, оған жол бермеу және тазалау процедурасында анықталатын болады.



7 сурет - Құрылыс алаңында төтенше жағдайларда отынның /химиялық заттардың төгілуінің алдын-алуға және тазалауға арналған жинақтар болады

Өсімдіктер мен тірі ағзалар

Фаунаға ықтимал әсерге кіреді:

- құстардың, немесе жарқанаттардың трубина мұнараларымен, қалақтарымен (қозғалыстағы немесе қозғалыссыз тұрған) және/немесе ілеспе инфрақұрылыммен соқтығысуы;
- құстардың және фаунаның басқа өкілдерінің тамақтану және/немесе көбею/қыстау үшін жарамды тіршілік ортасынан айырылуы салдарынан қозғалуы;
- трубина шегінде және маңайында фаунаның бұзылуы;
- фауна өкілдерінің таралып қоныстануына, үнемі көшуіне және олардың миграция жолдарына кедергілер жасау; және
- тіршілік ортасын жоғалту немесе оның фрагменттелуі.

Әсерді жеңілдетуге бейімделгіш басқару тәжірибесі кіреді, бұл тәжірибе кезінде әсерді жеңілдету және басқару бойынша шараларды жүзеге асыру жобаның бүкіл өмірлік циклі бойы өзгертін жағдайлар мен мониторинг нәтижелеріне байланысты болады. Әсерді азайту стратегиясы жобаның тәуекелдеріне сәйкес келеді және әсерді азайту шараларының нәтижелеріне қатысты белгісіздікті нақты анықтайтын және ескеретін тәуекелді болдырмауға бағытталған тәсілді қолдануы тиіс. Сонымен қатар, табиғи тіршілік ету ортасында мүмкіндігінше «биоәртүрліліктің таза жоғалуына» қол жеткізу үшін әсерді жеңілдету шараларын әзірлейді. Тиісті шараларға кіреді:

- Өлсіз жерлерді анықтау және қорғау жолымен биоәртүрлілікке әсерге жол бермеу;
- Биологиялық дәліздер ретіндегі тірішік ортасын фрагменттеулі минималдандыру бойынша шараларды жүзеге асыру;
- Жұмыс кезінде және/немесе жұмыстан соң тіршілік ортасын қалыпқа келтіру; және
- Биоәртүрлілікті өтеу.

Биоәртүрлілікті басқару Жоспары әзірленетін болады, онда құрылыстан кейінгі әсерді жеңілдету, басқару және мониторингтеу бойынша барлық хаттамалар сипатталатын болады, оларды Шоқпар ЖЭС объектісінде орындау қажет.

Ландшафт және визуалды қабылдау

Тиісті сезімтал объектілерді және маңызды ландшафттық және визуалды әсердің ықтималдығын (кумулятивті әсермен қоса) есепке алу мақсатында ландшафт пен визуалды қабылдауды жоғары деңгейлі бағалау жасалды. Визуалды әсер адамның ландшафтты қабылдауын өзгерте отырып, ландшафтты бағалауға адам элементін енгізеді. Әсер ету дәрежесі субъективті болады, сондықтан әр адамда әртүрлі болады. Дегенмен, әсердің маңыздылығы туралы жалпы болжамдар жасауға болады. Осылайша, визуалды әсер келесілермен байланысты:

- Қол сұғу немесе бөгет жасау нәтижесінде ландшафт көрінісіне құрылыстың тікелей әсерімен; және
- Құрылыстың әсері тиюі мүмкін шолушылардың реакциясымен.

Ландшафттың сипаты мен визуалды тартымдылығына уақытша жұмысқа арналған алаңдар, құрылыс кешендері, кіреберіс және алаңшілік жолдар, жел турбиналары алаңдары, құрылыс жабдықтары мен техника әсер етеді.

Сонымен қатар, пайдалану кезінде ландшафттық әсерлер пайда болатынын атап өткен жөн, өйткені жел генераторлары негізінен төмен және ашық ландшафты жайылымдарда орналасқан биік құрылымдар болып келеді. Жобалау алаңының айналасындағы жақын маңдағы тұрғын аудандар:

- Жаңаарық (Сұздықбайулы), Жоба алаңынан солтүстікке қарай 1,5-2 км қашықтықта орналасқан (Шоқпар ЖЭС батыс флангісіне бәрінен жақын);
- Ақтоғай ауылы, Жоба алаңынан шығысқа қарай шамамен 3,5 км қашықтықта орналасқан;
- Жаңатас қаласы, ЖЭС шығыс флангісінен шамамен 2 км қашықтықта орналасқан; және
- Түркістан ауылы, Жоба алаңынан солтүстік-шығысқа қарай шамамен 15 км қашықтықта орналасқан;

Пайдалану кезінде ландшафт пен көрнекі визуалды әсердің негізгі көзі әрқайсысының биіктігі шамамен 173 метр (жер бетінен), қуаты 4,8 МВт болатын 22 турбинаның құрылысы. Бұл турбиналар қазіргі уақытта инженерлік құрысытардан айтарлықтай айырылған ашық ландшафт мәнмәтінінде көрінетін болады. Жел энергетикасының талаптарын ескере отырып, олар үлкен Ақтау жотасының шыңдары мен желісінен тұратын ең биік учаскеде орналасады. Қиғаш жоталы ормансыз ландшафттың болуына орай турбиналар атмосфералық жағдайларға байланысты учаскеден біршама қашықтықта шыңдар мен жоталардан көрініп тұруы мүмкін.

Әлеуметтік-экономикалық әсер және адамдардың денсаулығы мен қауіпсіздігіне әсер қандай болады?

Жер мен экономикаға әсері

Жоба үшін сатылып алынған жер учаскесінің жалпы ауданы 163,68 га құрайды, оған барлық турбиналар, электр беру желісі және жаңа қосалқы станция кіреді. Жобалау компаниясы жалға алған учаскенің көп бөлігі ауылшаруашылық немесе жайылымдық мақсатта пайдаланылмайды. 2020-2021 жылдар кезеңінде Жобалау компаниясы өкімдіктермен және «Қазфосфат» ЖШС-мен жер учаскелерін жалға алу ұзақ мерзімді шарттарға қол қойды. Жергілікті малшылармен жерді жалға алу туралы үш шартқа қол қойылды. 2022 жылдың қараша айындағы жағдай бойынша Жобалау компаниясы жерді пайдалануға барлық қажетті рұқсаттарды алды.

Жұмысқа орналасу мүмкіндігі

Шоқпар ЖЭС-де 25-ке дейін қызметкер жұмыс істейді деп күтілуде, бұл жергілікті тұрғындарға жұмыс, өндірістік және басшылық лауазымдарда жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Жобаның құрылыс кезеңінде (2022 ж. шілде - 2024 ж. қаңтар) Жаңаарық, Жаңатас, Ақтоғай және басқа да елді мекендердің жергілікті тұрғындары үшін жұмысқа орналасудың шектеулі ғана мүмкіндіктері қол жетімді болады.

Әлеуметтің инфрақұрылымға және қызмет көрсетуге жүктеме

Жергілікті инфрақұрылымға немесе қызметтерге (мысалы, медициналық мекемелерге) қосымша жүктеме күтілмейді. Құрылысшылардың көпшілігі учаскеге а орналастырылады – учаскеге қойылған уақытшы тұрғын үй-жайларда тұратын болады. Жұмыс күшін басқару ЖСҚ бойынша мердігер әзірлеген және Жобалау компаниясы бекіткен жұмыс күшін басқару жоспары арқылы жүзеге асырылатын болады. Ең жоғары жұмыс кезеңіндегі жұмыс күшінің максималды саны (шамамен 160 құрылыс жұмысшысы) аудандағы қолданыстағы медициналық мекемелерге ешқандай әсер етпейді деп күтілуде.

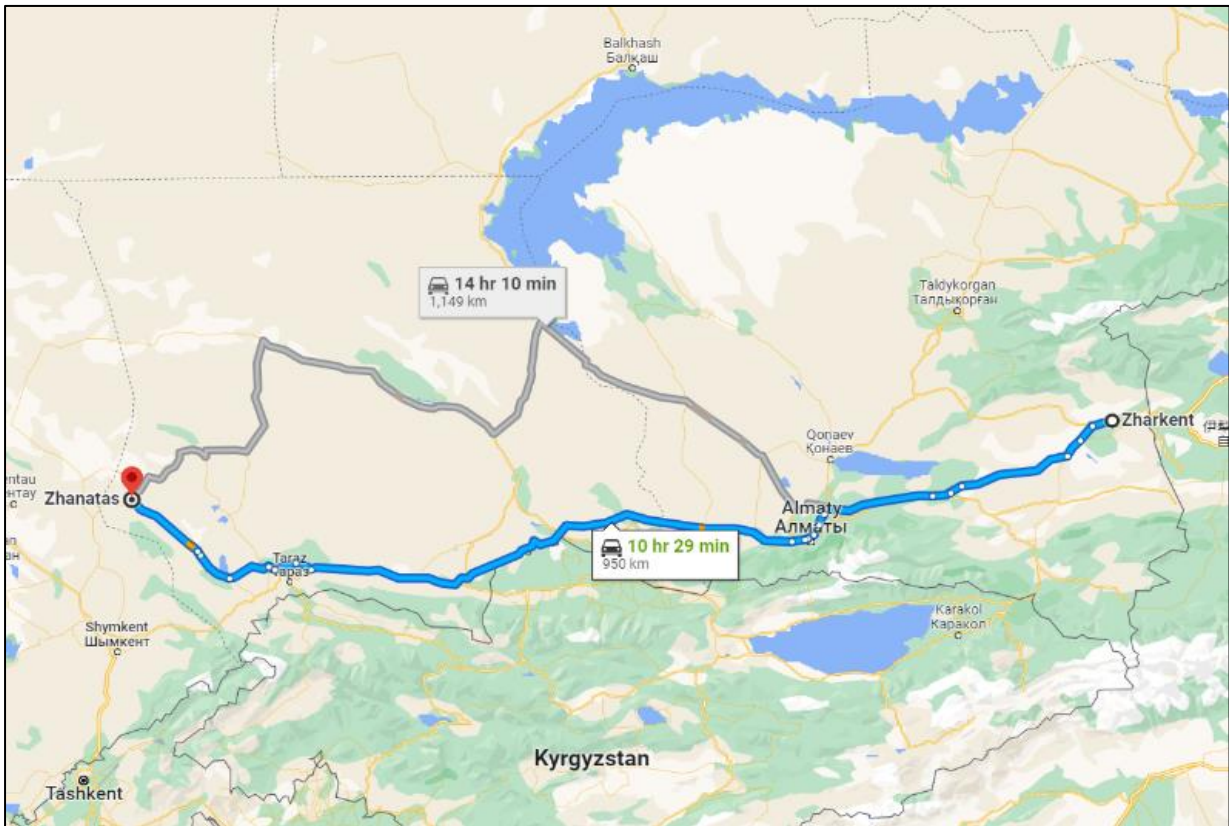
Жол қозғалысы қауіпсіздігі және логистика

Құрылыс 19 ай ішінде жүзеге асырылатынын ескерсек мердігерлердің, материалдар мен техниканың құрылыс алаңына және одан тыс жерлерге қозғалысына байланысты жергілікті жол инфрақұрылымына біраз жүктеме (ұзақтығы шектеулі) түсуі мүмкін. Жол қозғалысын басқару және қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі шаралар Әлеуметтік-экологиялық басқару және құрылыс мониторингі жоспарына енгізілетін болады, оны Жобалау компаниясы және/немесе ЖСҚ бойынша мердігер құрылыс кезеңі үшін дайындайтын болады.

Мұнаралар, орағыштар және қалақтар сияқты габаритті емес тетіктер Қорғас қаласындағы Қытай-Қазақстан шекарасынан, Алматы мен Тараз арқылы Жаңатасқа дейін (Р-43 және Р-44 аймақтық автомагистральдары бойынша) өтетін "Жаңа Жібек жолы" А-2 автомагистралімен тасымалданатын болады (8-сурет).

Envision компаниясы, қытайлық жел энергетикасы қондырғыларын (ЖЭК) өндіруші, ЖЭК бөлшектерін Қытайдағы екі кәсіпорнынан Қытай-Қазақстан шекарасына дейін тасымалдайтын болады, онда басқа қосалқы мердігер – қазақстандық көлік-логистикалық компания жүктерді шекарадан алаңға дейін жеткізуге жауап беретін болады. Габаритті емес жүктерді жеткізуге қойылатын талаптар полиция айдауылдарымен ілесіп жүретін арнайы жүк көліктерін пайдалануды көздейтін болады.

8 сурет – Қытайдан габаритті емес және ауыр салмақты жүктерді (мысал ЖЭС және т.б.) тасымалдайтын үлгі маршрут (например, ВЭУ и т.д.) (GoogleMaps-тан алынды)



Қоғамдық денсаулық пен қауіпсіздік

Қоғамдық қауіпсіздік тұрғысынан елеулі әсер күтілмейді. Жобалау компаниясы қоғамдық денсаулық пен қауіпсіздікке байланысты ықтимал әсерлерді азайту үшін басқару жоспарларының кешенін әзірлейді, оған жоғарыда аталған жол қозғалысын ұйымдастыру жоспары, сондай-ақ шуды басқару жоспары және төтенше жағдайлардың алдын алу немесе бақылау процедуралары кіреді. Қоғамдық денсаулық пен қауіпсіздікке ықтимал әсерлерді азайту, алдын алу немесе бақылау бойынша кейбір іс-шаралар күзетшілердің тәулік бойы қатысуымен құрылыс алаңының қауіпсіздігін қамтамасыз етуді, тиісті жарықтандыруды және қауіпсіздік белгілерінің болуын қамтуы мүмкін. ЖСҚ мердігері сонымен қатар жекелеген қосалқы мердігерлерден қоғамдық денсаулық пен қауіпсіздікті қорғау процедураларын орындауды талап етеді, оған барлық жүргізушілер мен арнайы машиналардың операторлары үшін жол қозғалысын ұйымдастыру жоспарын жүзеге асыру (жылдамдықты шектеу, оқыту және т. б.), келуге ашық аймақтарға жақын жерде құрылыс жұмыстары туралы жария хабарламалар тарату, рұқсатсыз кіруді болдырмау үшін қажетті қауіпсіздікті қамтамасыз ету тиісті күзетшілерді даярлай отырып, жоба объектілеріне жергілікті билік органдарына хабарлау, қауіп туралы хабарламалар/құрылыс алаңдарына кіруге кедергі келтіретін/шектейтін белгілер / кедергілер қою кіреді.

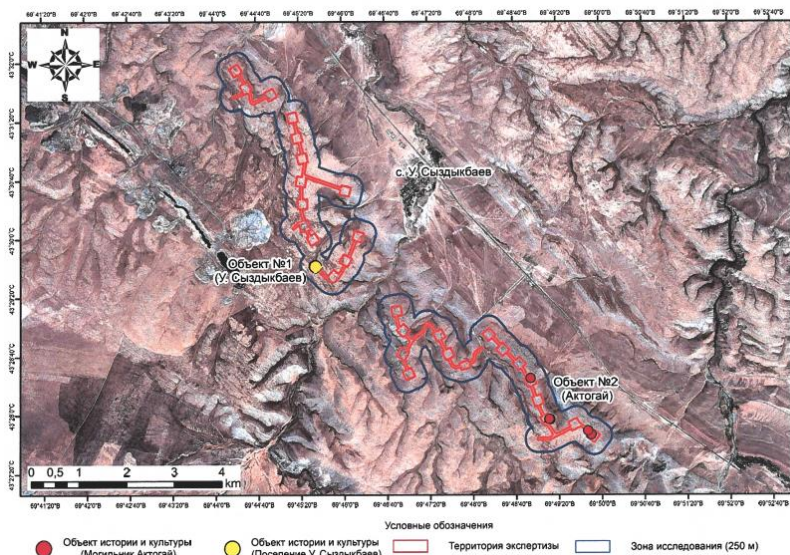
Жақын маңдағы тұрғын үйлер Шоқпар ЖЭС ЖЭҚ-дан 1,2 км қашықтықта орналасқан, сондықтан ЖЭҚ қалақтарынан мұздың тікелей шашырау қаупі жоқ. Сонымен қатар, қыс

айларында компания оларды техникалық қорғауды қамтамасыз ету үшін ЖЭҚ қалақтарын мұздануға қарсы өңдеуді жүзеге асыратын болады. ЖЭС аумағында ЖЭҚ-ға кіру кіруге/рұқсатсыз кіруге тыйым салатын тиісті белгілері бар тосқауылдар («Бөгде адамдарға кіруге тыйым салынады») қою арқылы шектеледі.

Шоқпар ЖЭС-ын пайдалануға берер алдында Компания Төтенше жағдайларға назар аудару жоспарын әзірлейді, онда ЖЭК жануына байланысты барлық мәселелер (мысалы, ЖЭК қаптауының жануы немесе электр қосалқы станциясындағы тұтану) ескерілетін болады.

Археология және мәдени мұра

Мәдени мұраға ықтимал әсерге құрылыс жұмыстары мен топырақтың бұзылуы нәтижесінде археологиялық және мәдени мұра объектілеріне тікелей физикалық зақым келтіруді жатқызуға болады. Мәдени мұраға ықтимал әсерді болдырмау үшін ЖСҚ бойынша мердігер Мәдени құндылығы бар олжа табылған жағдайдағы іс-қимыл тәртібін әзірлейді және оны енгізеді және мердігерлер қатарынан тиісті персоналды оны қолдана білуге оқытуды қамтамасыз етеді. Бұл құжат археологиялық маңызы бар ретінде



жіктелген ескерткіштер табылған жағдайда әрекет ету тәртібін белгілейді.

ҚОӘБ процесінде жобаға бөлінген жер учаскелерінің аумағында археологиялық / мәдени мұра

ескерткіштерінің бар екені анықталды. Жоба аумағын археологиялық зерттеу (2020 жылы Алматыдан келген консалтингтік компания аяқтаған) екі мәдени мұра ескерткішінің, атап айтқанда (i) Ақтоғай қорымының (шамамен б. з. д. IV-I ғғ.) және (ii) Сыздықбаев қалашығының (ауданы ~40м2; шамамен б. з. д. IV-I ғғ.) бар екенін анықтады/растады. Жергілікті заңнама талаптарына сәйкес (Қазақстан Республикасының 2019 жылғы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы Заңында анықталған процедураға сәйкес) Жобалау компаниясы археологиялық сараптаманың ресми қорытындысын алу үшін археологиялық зерттеулердің нәтижелері туралы есепті ұсынды. Барлық археологиялық олжалар екі ескерткіштен де жиналып алынды және қазіргі уақытта ЖШС-де Мәдениет және спорт министрлігінің коллекция мен экспонаттар үшін табылған заттарды қай мұражайға беру туралы шешімін күту үшін «Археологиялық сараптама» уақытша сақтауда жатыр. 2020 жылғы шілдеде Жобалау компаниясы сараптаманың ресми қорытындысын алды, онда зерттеу барысында табылған мәдени мұра ескерткіштері мәдени және/немесе тарихи маңызды емес деп көрсетілген, осыған байланысты аумаққа одан әрі құрылыс жұмыстарын жүргізу үшін шек қойылмайды.

5. Қызметкерлердің денсаулығы, қауіпсіздігі және амандығы аспектісі

Қазақстан Республикасының стандартты құрылыс нормаларына сәйкес және ЭӘЖ-де сипатталғандай, ЖСҚ бойынша мердігер мен жоба операторы тиісінше құрылыс және пайдалану кезеңдері үшін еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі жоспарларды дайындайды. Барлық жеке мердігерлер (және олардың қызметкерлері жобаны іске асыру кезінде) жоспарларға кіргізілген еңбекті қорғау және қауіпсіздік талаптарын орындауға міндетті болады. Барлық жұмыстар наряд-рұқсат болған жағдайда ғана орындалады. Наряд-рұқсат биіктіктегі жұмыстарға, жер жұмыстарына және басқа жұмыстарға қолданылады. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша менеджер объект үшін жауап береді және құрылыс мердігерлеріне кезеңдік жарияланбаған тексерулер жүргізеді.



6. Мүдделі тараптармен өзара әрекет аспектісі

«Шоқпар Жел электрстанциясы» ЖШС 2020 жылдан бастап жобаның әртүрлі мүдделі тараптарымен өзара әрекеттер жасайды, бұл алдын ала ҚОӘБ дайындау кезеңімен тұспа-тұс келді. Жобалау компаниясы келесі мекемелермен және мүдделі тараптармен өзара әрекеттесті:

- Жаңатас қаласының әкімдігі
- Жаңаарық ауылының әкімдігі
- Ақтоғай ауылының әкімдігі
- «Қазфосфат» ЖШС
- «ЕвроХим» ЖШС
- Жергілікті халық (Ақтоғай мен Жаңаарық ауылдарының тұрғындары)

Алдын-ала ҚОӘБ: жариялау және жария талқылау

Жергілікті заңнаманың талаптарына сәйкес ҚОӘБ туралы есеп жарияланғанға және жария талқылаулар жүргізілгенге дейін 30 күннен кешіктірмей жария талқылаулар өткізілетіні туралы хабарландырулар «Сарысу» жергілікті газетінде, «Жаңатас» жергілікті радиосында және әкімдікке кіре берістегі ақпараттық тақтадағы хабарландыруларда орналастырылды.

Алдын-ала ҚОӘБ жариялау/талқылау жөніндегі ресми жиналыс 2022 жылғы 21 қаңтарда сағат 18:00-де Жаңаарық ауылында өтті. Қоғамдық жиналысқа барлығы 27 адам қатысты. Компания өкілдері ұсынылған Жоба туралы ақпаратты жариялады және қатысушылардың сұрақтарына жауап берді. Жиналыс хаттамасына сәйкес, жергілікті тұрғындар көтерген негізгі мәселелер төмендегілерге қатысты болды:

- құрылыс және ЖЭС пайдаланған кезде туындайтын шуға қатысты алаңдаушылық; және
- жергілікті тұрғындардың жұмысқа орналасу мүмкіндігі.

«Шоқпар Жел электрстанциясы» ЖШС байланыс деректері көрсетілетін веб-сайт, сонымен қатар тұрғындар құрылыс барылысн қадағалап, өз сұрақтарын қою үшін әлеуметтік желілерде бет жасауды жоспарлап отыр.



Мүдделі тараптармен және билік органдарымен тұрақты диалог және өзара әрекет жасау Жобаның тұрақты түрде жүзеге асуы үшін маңызды

Мүдделі тараптармен өзара әрекет бойынша қосымша ісшаралар және консультациялар

2022 жылғы 17 тамызда Кредитордың жобаны кешенді әлеуметтік-экологиялық сараптау аясында Жобау компаниясы мен Жоба инвесторлары жобаның мүдделі тараптарымен жоғары деңгейдегі бірқатар қосымша консультациялар өткізді. Жобалау компаниясы мен Жоба инвесторының жергілікті билікпен сындарлы қарым-қатынас орната алғаны атап өтілді

Әкімдіктер аймақтағы жел энергетикасын дамытуға терең қызығушылық танытты және жел энергетикасын әзірлеушілер мен инвесторларға қажеттілігіне қарай толық қолдау көрсетуге уәде берді.

Сарысу ауданының әкімі осы ауданда жел энергетикасы ресурстарын дамытудың перспективалық жоспарлары туралы ақпаратпен бөлісті. Алынған ақпаратқа сәйкес, жергілікті билік және (ұжымдық) инвесторлар мен жел энергетикасын әзірлеушілер арасында Қаратау – Жаңатас автомагистралі бойындағы үлкен Ақтау жотасының солтүстік беткейінде жел ресурстарын игеру бойынша жалпы қуаттылықты 400 МВт-қа дейін кеңейту туралы меморандум бар.

Жобалау компаниясы Мүдделі тараптармен өзара әрекет жасау жоспарын, «Шоқпар Жел Электрстанциясы» ЖШС-нің жобаның мүдделі тараптарының топтарымен оның барлық кезеңдерінде өзара іс-қимыл жасау тәсілін анықтайтын жария құжат әзірледі. Мүдделі тараптармен өзара іс-қимыл жоспары сондай-ақ шағымдарды беру және қарау тетігін-жобаның мүдделі тараптары мен зардап шеккен жергілікті жұртшылық «Шоқпар жел электрстанциясының құрылысы» жобасы бойынша өз шағымдарын, алаңдаушылықтарын, түсініктемелері мен пікірлерін қалай бере алатынын немесе ұсына алатынын және Жобалық компаниясы оларды қалай қарайтынын және оларға қалай жауап беретінін анықтайтын процедураларды қарастырады.

Жоспар Шоқпар Жел Электрстанциясы» ЖШС-нің веб-сайтына орналастырылатын болады, немесе балама ретінде мүдделі тұлға төмендегі 7 тарауда көрсетілгендей телефон немесе электрондық пошта арқылы ресми сұраныс жасай алады.

7. Жоба бойынша байланыс деректері

Егер қандай да бір тұлға «Шоқпар жел электр станциясының құрылысы» жобасы туралы қосымша ақпарат алуды, қандай да бір түсініктеме беруді немесе жобаға қатысты қандай да бір алаңдаушылық білдіруді қаласа, ол келесі байланыс деректері бойынша жүгіне алады:

Аты-жөні: Наурызбек Жумагазин, *Өңірлік әкімшілік менеджер*

Мекен-жайы: Жамбыл облысы, Сарысу ауданы, Жаңатас қаласы, 1 ықшам ауд., 2
құрылыс, 4 кеңсе
Телефон: +7 747 271 1469
Факс: +7 727 355 8833
Email: info@sarysuwpp.kz