«Мойынқұм кен орнының № 2 Төртқұдық учаскесінде "КАТКО" БК ЖШС жұмыс істеп тұрған технологиялық станциясын жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша
27.07.2022ж. № GEC-0001/22

(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан-француз бірлескен
«Катко» кәсіпорны» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КИТНГ» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мойынқұм кен орнының № 2 Төртқұдық учаскесінде "КАТКО" БК ЖШС жұмыс істеп тұрған технологиялық станциясын жаңғырту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Grand expert com» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Grand expert com» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№GEC-0001/22 от 27.07.2022 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Модернизация существующей технологической станции на участке № 2 Торткудук месторождения Моинкум ТОО СП «КАТКО»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КИТНГ»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Модернизация существующей технологической станции на участке № 2 Торткудук месторождения Моинкум ТОО СП «КАТКО»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Grand expert com».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Grand expert com».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация существующей технологической станции на участке No 2 Торткудук месторождения Моинкум ТОО СП «КАТКО».

Настоящее дополнительное заключение выполнено в соответствии с договором № GRA-0008 от 06 июня 2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко»»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «КИТНГ» (государственная лицензия № 000337 от 11.03.2022 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы., I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование утвержденное заказчиком декабрь .2021 г.;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок (кадастровый номер: 19-297-060-044, площадь земельного участка 15,5500 га);

договор аренды земельного участка №86 от 26 июля 2013 г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ30VUA00658460 от 11 мая 2022 года, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сузакского района»;

письмо ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко»» от 26 мая 2022 года № 0626 об источнике финансирования;

письмо-заявка ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко»» от 25 мая 2022 года № 0624;

письмо ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко»» от 26 мая 2022 года № 0628 о начале строительства;

письмо-согласование РГУ «Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» № KZ31VQR00030738 от 06.05.2022 г. в части промышленной безопасности;

постановление о разрешении проведения работ по модернизации ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко»;

согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительсва Сузаксого района» эскизный проект №KZ75VUA00642906 от 18.04.2022 г.

техническое заключение по общему осбледованию надежности и устойчивости несущих конструкции зданий и сооружений технологической станции н участке №2 Торткудук (Насосная 2-8) месторождения Мойынкум ТОО СП «Катко» выполненнное ТОО «Универсал Юг» №3-3 от 16.04.2022г.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения

Альбом 2. Автоматизация комплексная

Альбом 3. Технологические решения

Альбом 4. Электротехнические решения

Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Оценка воздействия на окружающую среду.

Паспорт проекта.

Проект организации строительства.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является сбор информации и централизованный контроль, оперативное отображение режимно-технологической информации о ходе технологических процессов и диагностирование состояния оборудования, непрерывный контроль основных технологических параметров, постоянный автоматический контроль работоспособности основных блоков и устройств.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место проведение работ расположено на территории перерабатывающего комплекса TKDs на участке №2 Торткудук месторождения Моинкум ТОО СП «КАТКО».

Существующее предприятие -рудник подземного выщелачивания урана Участок №2 «Торткудук Южный» месторождения Моинкум и перерабатывающий комплекс.

Год ввода в эксплуатацию –2007 г.

Мощность производства –4000 тонн урана в год в виде концентрата урановой руды.

Метод производства: добыча урана в виде продуктивного раствора способом подземного скважинного выщелачивания растворами серной кислоты.

Режим работы основного производства непрерывный, круглосуточный. Метод работы – вахтовый, сменный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения.

Проектирование выполнено в соответствии со следующими строительными нормами и правилами:

− ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

− СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

− СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

− НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия»;

− НТП РК 03-01-5.1-2011 (к СН РК EN 1993-1-5/2011) «Проектирование стальных конструкций»;

− Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

− СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;

− СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

− НТП РК 02-01-1.1-2011 (к СН РК EN 1992-1-1-2004) «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»;

− СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;

− СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия

Мероприятия по защите строительных конструкций, зданий и сооружений от коррозии. Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионностойкими материалами.

Защитные покрытия предусмотрены с учетом вида и степени агрессивности среды эксплуатации. Защита стальных строительных конструкций, изготавливаемых на заводе, осуществляется в заводских условиях. Обетонирование выполняются из бетона на мелком заполнителе, маркой по водонепроницаемости W8.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций покрыть эмалью ХВ-785 по слою огрунтовки лаком ХВ-784 по ГОСТ 7313-75. Надземные поверхности стальных конструкций окрашиваются эмалью ХВ-785 по слою огрунтовки лаком ХВ-784 по ГОСТ 7313-75.

Для обеспечения требуемой огнестойкости все несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление металлических частей.

При окраске конструкций следует соблюдать требования ГОСТ 14202-69.

Пусковой комплекс 1. Обслуживающая площадка выполнена из прокатного профиля по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 8240-97. Каркас площадки устанавливается на стойки, закрепленные к существующим конструкциям смотрового мостика и каркасу покрытия пруда. По периметру площадки выполнено защитное ограждение высотой 1.2 м, настил площадки выполнен из просечно-вытяжной стали по ТУ 36.23.11-5-89.

Пусковой комплекс 2. При проведении модернизации существующей насосной станции произвести демонтаж существующих металлических опор технологических трубопроводов и кабельных лотков.

Новые опоры выполнены из стального прокатного профиля по ГОСТ 30245-2012, ГОСТ Р 57837-2017. Опора для кабельного лотка закрепляется к основанию существующей опоры, с раскреплением с опорой технологического трубопровода.

Прокладка проектируемых трубопроводов предусматривается с учетом существующих и проектируемых сооружений и оборудования с минимальной протяженностью, обеспечивающей выполнение операций, согласно заданию на проектирование.

Технологические трубопроводы предусмотрены из нержавеющей стали, полиэтилена низкого давления ПНД и полипропилена PP-R в соответствии с заданием на проектирование.

Проектируемые трубопроводы прокладываются надземно на отдельно стоящих опорах и/или с креплением к существующим строительным конструкциям.

Надземные трубопроводы из стали защищаются от атмосферной коррозии лакокрасочными покрытиями толщиной не менее 0,2мм, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность.

Сварка стальных трубопроводов выполняется ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80. Монтаж труб и оборудований, объем контроля сварных соединений стальных труб, испытание трубопроводов проводятся в соответствии с требованиями СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа» и СН 550-82 «Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб», ГОСТ 54805-2011 (ИСО 5199:2002) «Насосы центробежные».

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом предусматривается модернизация объектов и сооружений действующего предприятия на месторождении Моинкум (участок №2 Торткудук Южный).

Модернизация существующей технологической насосной станции 2-8 необходима для повышения давления при перекачки технологических растворов ВР с существующего перерабатывающего комплекса TKDs на новую промежуточную площадку TKDi, посредством новых трансферных трубопроводов Т1.1 и Т1.2.

При модернизации технологической станции рабочим проектом учтены расходы ВР на следующих существующих сетях:

- Т1, обеспечивающие подачу растворов ВР к промежуточной площадке TKDi;
- TS2, обеспечивающие подачу растворов ВР к технологическим узлам закисления ТУЗ геотехнологического полигона;
- TS3, обеспечивающие подачу растворов ВР к технологическим узлам закисления ТУЗ геотехнологического полигона;
- существующие сети, обеспечивающие подачу растворов ВР к гидроэжекторам ЦППР.

На основании задания на проектирование рабочим проектом предусматривается разделение объекта на два пусковых комплекса.

Пусковой комплекс 1, предусматривает:

- демонтаж существующего расходомера FIT711-02 (PN10) на линии ПР в камере TS3-M01.
- демонтажные работы предусматриваются по следующим позициям, в объеме:

− редукционный фланец DN600 108,4 кг (2 шт.);

− демонтажная вставка DN600 120 кг (1 шт.);

− расходомер DN600 236 кг (1 шт.);

− труба ПЭ ∅710 SDR17 1,5 м;

- демонтаж опоры расходомера (1 шт.)

Вместо демонтированных оборудования и фитингов, предусмотрен трубопровод той же марки и диаметра данной линии (Труба PE100 SDR17 710x42,1 PN10).

Установка дополнительного редуктора к редуктору Marine MR400 дискового затвора Ду500 PN16, был принят многооборотный редуктор GK10.2. Дополнительные редукторы предусмотрены на существующие дисковые затворы HV-203T1.2-01, HV-203T1.2-02.

Пусковой комплекс 2.

Замена электродвигателей модели M3BP 355MLB 4 - 450 кВт на электродвигатели модели M3BP 355LKA 4 - 500 кВт, насосных установок P202T-A, P202T-B, P202T-S, P202T-D в насосной 2-8. Увеличение производительности насоса до модификации 2700 м³/час, максимальное давление – 10,5 бар. После модификации и замены двигателя 3700 м³/час, максимальное давление – 11,55 бар.

Установка обратных клапанов медленного закрытия (9с) на напорной части насосных установок P202T-A, P202T-B, P202T-S, P202T-D в насосной 2-8. Перед установкой обратных клапанов медленного закрытия, предусматривается демонтаж следующих позиций, в объеме:

− Труба Ду300 (1 м);

− Фланцы Ду250 (4 шт.);

− Фланцы Ду300 (8 шт);

− Переход Ду300-Ду250;

− Обратный клапан поворотный Ду300 (4 шт.).

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется контактной сваркой. Технологические трубопроводы предусмотрены из нержавеющей стали, полиэтилена низкого давления ПНД и полипропилена PP-R в соответствии с заданием на проектирование.

Проектируемые трубопроводы прокладываются надземно на отдельно стоящих опорах и/или с креплением к существующим строительным конструкциям.

Надземные трубопроводы из стали защищаются от атмосферной коррозии лакокрасочными покрытиями толщиной не менее 0,2мм, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность.

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническим заданием на проектирование и соответствует нормативной документации.

6.2.3 Инженерные сети

Автоматика и контроль

При модернизации технологической станции предусматривается система автоматизации для организации управлениф насосами P202T-A/B/C/D при помощи частотно-регулируемого привода (ЧРП), а также для контроля аварийного верхнего уровня в пескоотстойниках R250TE-A/B.

Целью системы автоматизированной системы являются:

- сбор информации и централизованный контроль;

- непрерывный контроль основных технологических параметров;

- постоянный автоматический контроль работоспособности основных блоков и устройств.

Для автоматизации насосной предусматривается прокладка контрольного кабеля от датчиков температуры подшипников двигателя к проектируемым ЧРП.

Для автоматизации пескоотстойников предусматривается установка вибрационных сигнализаторов аварийного верхнего уровня.

Электротехнические решения

Рабочим проектом предусматривается модернизация объектов и сооружений действующего предприятия на месторождении Моинкум (участок №2 Торткудук Южный).

При модернизации технологической станции рабочим проектом учтено следующее:

1. Замена электродвигателей модели M3BP 355MLB 4 450кВт на электродвигатели модели M3BP 355LKA 4 500кВт., насосных установок P202T-A, P202T-B, P202T-S, P202T-D. (предусмотрена в разделе ТХ)

2. Замена существующих силовых трансформаторов Minera 2000 кВА 10/0.4 кВ расположенных под навесом (2-30) на трансформаторы Minera 2500 кВА 10/0.4 кВ имеющихся в наличии у заказчика и расположенных трансформаторной подстанции 10/0.4 кв цеха переработки продуктивных растворов (2-1.70) (ЦППР). Габаритные размеры трансформатора Minera 2500 кВА позволяют установить его на место существующего трансформатора без изменения строительных конструкций, замены шинных мостов до РУ0,4 кВ и вводов высоковольтных кабелей. Ёмкость существующего маслосборного приямка (габарит 1.8х2.5х1.1 м; V= 4,95 м3) способна принять объем масла (V= 4,95 м3) вновь устанавливаемого трансформатора. Высоковольтные кабели, питающие трансформаторы, замене не подлежат так как их пропускная способность обеспечивает нормальную работу трансформаторов.

3. Замена вводных автоматов NW32H23 (3200 А) на новые NW40H23 (4000 А);

4. Замена трансформаторов тока на вводных автоматах с номинала 3200/5 А на новые 4000/5А;

5. Замена силовых кабелей, питающие электродвигатели насосных агрегатов (P202TA; P202TB; P202TS; P202TD).

6. Установка снятых трансформаторов Minera 2000 кВА 10/0.4 кВ на место Minera 2500 кВА 10/0.4 кВ расположенных в трансформаторной подстанции 10/0.4 кв цеха переработки продуктивных растворов (2-1.70) (ЦППР). Замена осуществляется путем наращивания низковольтного шинного вывода Minera 2000 кВА на длину 200 мм, медной шинной 120х12.5мм, Дополнительных изменений не требуется.

7. Увеличение пропускной способности шины с 3200 на 4000А от вводных автоматов до секционных распределительных шин, путем увеличения их сечения дополнительными медными пластинами шинопровода.

8. Организация системы блокировки включения выделенных насосов для обеспечения бесперебойной работы насосов при выходе из строя одного из силовых трансформаторов.

Остальные элементы остаются без изменений, так как соответствуют добавленной нагрузке и пропускной способности.

При аварии на одном из трансформаторов и исчезновении напряжения на одном из вводов РУ-0,4 кВ ПРВР предусматривается блокировка на включение выделенных насосов (см 7546-ЭЛ2 лист 4).

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	- I
Напряжение силовой сети	- 380/220 В
Режим работы нейтрали	- TN-C-S
Электропотребители насосной станции (2-8)	
Установленная мощность	- Ру=3260,00 кВт
Расчетная мощность (нормальный режим)	- Рр=3260,00 кВт
Расчетный ток (нормальный режим) на каждом вводе	- Ip=5040,2 А по 2527,1 А
Расчетная мощность (аварийный режим)	- Рр=2445,00 кВт
Расчетный ток (нормальный режим) на одном из вводов	- Ip=3790,60 А
Годовой расход электроэнергии	- Wг=26080000 кВт*час/год
Количество заменяемых трансформаторов	- 4 шт.;
Мощность устанавливаемых трансформаторов	- 2х2500 кВА на ТП (2-30) и 2х2000 кВА на ТП (2-1.70)
Коэффициент загрузки трансформаторов 2х2500 кВА	
в нормальном режиме Ктр=	- 0,67;
в аварийном режиме Ктр=	- 0,998;
Дизельная электростанция	- 1 шт.;
Мощность резервной ДЭС	- 1800 кВт.

6.3. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рабочем проекте рассмотрены решения по модернизации существующей технологической станции, которая расположена на территории перерабатывающего комплекса TKDs на участке № 2 Торткудук месторождения Моинкум ТОО СП «КАТКО.

Существующее предприятие - рудник подземного выщелачивания урана Участок №2 «Торткудук Южный» месторождения Моинкум и перерабатывающий комплекс.

Основные технологические решения: работы и материалы по демонтажу существующего расходомера на линии ПР и установка дополнительных редукторов для ручных затворов; мероприятия по модернизации существующей насосной станции (замена электродвигателей насосных установок и установка обратных клапанов медленного закрытия). Согласно заданию на проектирование, предусмотрен демонтаж существующего расходомера.

Для создания безопасных и благоприятных условий труда на всех объектах проведена аттестация рабочих мест по условиям труда, согласно которой выполнены все мероприятия по обеспечению безопасных условий труда для персонала в том числе:

-нормируемая освещенность в производственных помещениях и на рабочих местах;

-требуемый температурно-влажностный режим в производственных помещениях;

-установка технологического оборудования, обеспечивающая безопасность и удобный доступ для обслуживания, ремонта;

-установка малошумного оборудования;

-защитное заземление является основным средством защиты персонала от поражения электрическим током;

-оборудование помещений и сооружений первичными средствами пожаротушения;

-персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью, СИЗ, согласно норм утвержденных работодателем, с учетом специфики работы;

-персонал обучен безопасным методам и приемам при проведении всех видов работ, включая работы повышенной опасности;

-работающему персоналу во вредных и опасных условиях труда предоставляются дополнительные отпуска, дополнительные выплаты в размере, установленном в коллективном договоре, а также выдается ЛПП в виде молока.

Проектом предусмотрены условия труда рабочих, соответствующие требованиям норм и стандартов безопасности труда, предотвращающие несчастные случаи на производстве и исключающие вредное воздействие опасных факторов на человека.

Территория. Территория огорожена по периметру и имеет три оборудованных въезда. Также на территории предусмотрена площадка для мусорных контейнеров и место для курения, оборудованное навесом, встроенной скамьей и урной.

Освещение стройплощадки. Для строительных площадок и участков работ предусмотрено общее равномерное освещение. Рабочее освещение предусмотрено для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего и комбинированного освещения.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нормируемые параметры по температуре, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне помещений. Заготовку и обработку арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки планируется проводить в специально оборудованных местах. Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Работы по очистке подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраску и антикоррозийную защиту конструкций и оборудования производить до их подъема. Приготовление огнезащитных составов производить в передвижных станциях с бесперебойной работой системы вентиляции, с использованием растворомешалок с автоматической подачей и дозировкой компонентов.

При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами. При ручной сварке штучными электродами рекомендуется использовать

переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Заказчик и производитель работ обязаны выполнять требования санитарного законодательства, а также постановлений, предписаний и санитарно-эпидемиологических заключений должностных лиц осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический контроль, в том числе: обеспечить безопасность для здоровья человека выполняющего работы; осуществлять производственный контроль за соблюдением санитарных норм и правил, проведением профилактических санитарно-эпидемиологических мероприятий на строительной площадке в соответствии с СП (санитарные правила).

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение.

Особое внимание следует уделять питьевому режиму строительных рабочих. При невозможности подключения к питьевому водопроводу обеспечить закрытый режим водоснабжения с использованием привозной питьевой бутилированной воды.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, используется вода питьевого качества. Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На основании Кодекса Республики Казахстан № 360-YI от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение соответствует требованиям приказа ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021г «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатации объектов строительства», приказа № 209 от 16.03.2015г."Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказа МНЭ № 15 от 16.02.2022 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»" и приказа МЗ РК КР-ДМС-78/2020 от 05.07.2020г «О некоторых вопросах организации и проведения санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий» и имеет обязательную силу.

6.4 Организация строительства

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.).

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Согласно письма заказчика №0628 от 26.05.2022., начало строительства октябрь 2022 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан».

Сметная документация составлена, с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.5 от 16.05.22г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2022года, для строительства на территории Туркестанской области, Сузакский район (территориальный район – 13.13) .

При составлении смет использованы:

-Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015,СЦЭМ РК 8.04-11-2020, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24;.

- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

- СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

- СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

- Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ, п. 20);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложения 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ).

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 год (ССЦ РК 8.04-08-2021), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Накладные расходы по видам строительных и монтажных работ приняты согласно Приложения 2 к Государственному нормативу по определению величины накладных расходов в строительстве.

Средства на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Дополнительные затраты при производстве работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства приняты согласно таблицы Д.1 и Д.3 раздел III п.28а) Приложения Д;

Средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства (Налоговый кодекс РК.).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Grand expert com» в рабочий проект «Модернизация существующей технологической станции на участке № 2 Торткудук месторождения Моинкум ТОО СП «КАТКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Указано краткое описание Технического обследования, кем выполнено и выводы.

2. Выполнена демонтажная ведомость, согласовано Заказчиком

Технологические решения

3. Представлены расчеты и обоснование необходимость замены двигателей.

4. Предоставлена диаграмма работы насосов, расчетную часть после замены двигателя.

Электротехнические решения

5. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов откорректирована

6. Замена двигателей выполнена на основании задания на проектирования пункт 11.2 и специалистов технологического отдела, на основании проведенных ими расчетов и сравнительного анализа

7. Технические условия не предоставлялись так как увеличение нагрузки на 200 кВт находятся в пределах потребляемых предприятием нагрузок существующего перерабатывающего комплекса TKDs ТОО «СП «КАТКО»

8. В тексте общих данных добавлена информация о точки подключения и источники питания.

9. Основные технические показатели откорректированы

10. В общие указания добавлено описание о замене трансформаторов

11. Ведомость объемов работ откорректирована согласно общих данных

Сметная документация

12. Представленные локальные сметы в KENLM соответствуют данным локальных смет в ПДФ, согласованные с заказчиком

13. Затраты на вневедомственную экспертизу проекта в сводном сметном расчете стоимости строительства пересчитаны с учетом стоимости проектных работ.

14. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной части проекта согласно мотивированных замечаний.

15. Сметная документация приведена в соответствие Нормативным документом по определению стоимости строительства (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

16. Объемы работ в сметах приведены в соответствие с проектными решениям, спецификациям. Откорректированы объемы и расценки в сметной документации в соответствии с ведомостью демонтажных работ, утвержденным заказчиком. Исключены затраты на демонтаж фланцев и фасонных частей, и также заменены на расценки из сборника цен на ремонтно-строительные работы.

17. Представлен откорректированный дефектный акт, утвержденный заказчиком.

18. Представлен Перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам, в в связи с отсутствием цен по ним в нормативных сборниках, утвержденный Директором по проектам ТОО «СП «КАТКО» А.Джаксыбаевым.

19. Представлены откорректированные сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования ф.8 и утвержденную сводную ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (форма К, Казахстанское содержание, в млн. тенге) согласно измененной документации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 Главы 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Модернизация существующей технологической станции на участке № 2 Торткудук месторождения Моинкум ТОО СП «КАТКО», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Модернизация существующей технологической станции на участке № 2 Торткудук месторождения Моинкум ТОО СП «КАТКО». Заказчик: ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко». Генеральный проектировщик: ТОО «КИТНГ»

соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения", утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года № 183, Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №187. Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2022г. всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	278,016 61,760 157,990 58,266	267,130 59,752 151,199 56,179
2	Нормативная продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0

Примечание: Сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний.

В результате внесённых по экспертным замечаниям, изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на **10,886 млн. тенге** вызвано приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация существующей технологической станции на участке № 2 Торткудук месторождения Моинкум ТОО СП «КАТКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Общая сметная стоимость в текущих ценах
2022г., всего - 267,130 млн. тенге,
в том числе: -СМР - 59,752 млн. тенге,
-оборудование - 151,199 млн. тенге,

-прочие	- 56,179 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	- 2 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие "Катко"» в соответствии с условиями договора от 06 июня 2022 года № GRA-0008.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Мойынқұм кен орнының № 2 Төртқұдық учаскесінде "КАТКО" БК ЖШС жұмыс істеп тұрған технологиялық станциясын жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасыда қолданылатын нормативтік құқықтық актілерідің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

Ағымдағы бағалардағы жалпы сметалық құны	
2022 жылғы, барлығы	– 267,130 млн.теңге,
ның ішінде: құрылыс-монтаждау жұмыстары	– 59,752 млн. теңге,
-жабдықтар	– 151,199 млн. теңге,
-басқалары	– 56,179 млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 06 маусым № GRA-0008 шарттың талаптарына сәйкес «Қазақстан-француз бірлескен «Катко» кәсіпорны» ЖШС Нұр-Сұлтан қаласы.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдытарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансы

Иманов Т.С. (Директор)

Аульбекова С.К. (Эксперт)

Мукашева А.С. (Эксперт)

Ниязов И.М. (Эксперт)

Наурузбаева А.А. (Эксперт)

Малдыбаева Ф.С. (Эксперт)