«Мұнай өңдеу зауытындағы сумен жабдықтау жүйелерін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

31.08.2022 ж. № NORZ-0037/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қаратау" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК КазГорСтрой» ЖШС
ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Казгражданстройпроект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мұнай өңдеу зауытындағы сумен жабдықтау жүйелерін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ NORZ-0037/22 от 31.08.2022 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт систем водоснабжения в АП»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК КазГорСтрой»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казгражданстройпроект»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт систем водоснабжения в АП» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт систем водоснабжения в АП».

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора NORZ-0033-03 от 01 августа 2022 года на проведение экспертизы между ТОО «Каратау», ТОО «СК КазГорСтрой» и ТОО «Normal Z».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Каратау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК КазГорСтрой», г.Кызылорда:

государственная лицензия №18008137 от 20 апреля 2018 года, на проектную деятельность, II категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

государственная лицензия №17011736 от 27 июня 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казгражданстройпроект», г.Кызылорда:

государственная лицензия ГСЛ № 0000019 от 09 марта 2005 года, на проектную деятельность, II категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства; дата выдачи приложения к лицензии 02 июля 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: не государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 19 апреля 2022 года, утвержденное заказчиком ТОО «Каратау»;

положение П-43-11 о порядке допуска подрядных организаций к производству работ на объектах ТОО «Каратау» от 20 ноября 2021 года, утвержденное ТОО «Каратау»;

дефектная ведомость от 22 апреля 2022 года, утвержденное заказчиком ТОО «Каратау».

письма:

ТОО «Каратау» №18-16/1394 от 26 июля 2022 года о сроках начала строительства и об источнике финансирования.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
Том II	Чертежи
Альбом 1 – ВК	Внутреннее системы водоснабжения.
Альбом 2 - ЭС	Электроснабжение
Том III Книга 1 – СМ	Сметная документация
Книга 2 - ПЛ	Прайс-листы
Книга 3 – ПОС	Проект организации строительства

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Цель капитального ремонта – восстановление и улучшение эксплуатационных показателей внутренних систем хозяйственно-питьевого водопровода холодной и горячей воды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район строительства административно расположен в Сузакском районе Туркестанской области. Административный центр района п.Шолак-Корган.

Объект строительства расположен в пределах горного отвода рудника ТОО «Каратау» в северо-восточной предгорной части хребта Каратау в пределах Чу-Сарысуйской урановой депрессии.

Природно-климатические условия района строительства:

Расчетные климатические характеристики:
Климатический район IV.
Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха, в ºС:
- абсолютная максимальная – плюс 46;
- абсолютная минимальная – минус 38.
Средняя температура наиболее холодных суток – минус 34.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 26.
Среднее количество осадков за год – 151мм.
Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% - 20 см.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ (Юго-Западное).
Преобладающее направление ветра за июль - СЗ, СВ.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 5,6 м/сек.
Максимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания грунтов:
- песка мелкого – 1,33 м;
- суглинка –1,09 м.
Сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017*);

6.2. Существующее состояние сетей.

В настоящем зданий цеха сети водопровода на производственные нужды были совмещенные с сетями на противопожарные нужды, из-за нехватки давления в сети на водопроводе на производственные нужды.

А также, сети участка производственного водопровода были объединёнными с водопроводом на противопожарные нужды.

Наблюдались многочисленные коррозий и гниения трубопровода, протечки труб противопожарного водопровода.

6.3. Проектные решения.

6.3.1. Технологические решения по водоснабжению.

Проектом предусмотрена замена существующих стальных трубопроводов внутренних систем хоз-питьевого водопровода холодной и горячей воды.

Предусмотрена замена существующей сети производственного водопровода объединенный с противопожарным.

Согласно технического заключения из-за многочисленных коррозий трубопровода, протечек и нехватки давления в существующей сети производственного водопровода объединенного с противопожарным принято разделить производственный водопровод объединенный с противопожарным на две разные сети: "В3"-производственный и "В2"-противопожарный с общим вводом на сети "В3".

Участки труб "В2" - противопожарного водопровода из-за коррозии и гниения труб принято выполнить сухо-трубами.

Участки труб "В3" - производственного водопровода для повышения давления воды в сети предусмотрены насосы WILO, обвязанные сетями и подключенные после сущ. емкости.

На площадке 2 цеха аффинажа проектом предусмотрена модернизация и реконструкция внутренних систем водопровода холодной воды В1, водопровода горячей воды Т3 и водопровода противопожарный объединенный с производственным В3.

Проектом предусмотрена замена систем "В1" и "Т3" со стальных на полипропиленовые трубы, и разделение системы "В3" водопровод противопожарный объединенный с производственным раздельно на противопожарный "В2" и производственный водопровод "В3".

Так же проектом предусмотрена установка повысительного насоса для производственного водопровода "В3" из-за частых нехватки давления в сети.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода В1, Т3 принята из полипропиленовых водопроводных труб условным диаметром Dn15-25 мм по ГОСТ 32415-2013.

Система противопожарного водопровода "В2" оставлены без изменения – стальные водо-газопроводные трубы диам. Dn50-80 мм по ГОСТ3262-75*.

Система производственного водопровода "В3" принята стальные водо-газопроводные трубы диам. Dn15-32 мм ГОСТ3262-75*.

Горячее водоснабжение местное от существующего накопительного электрического водоподогревателя типа Ariston (объемом: 95л).

Внутренняя система горячего водоснабжения принята из полипропиленовых водопроводных труб условным диаметром Dn15мм по ГОСТ 32415-2013.

Прокладка разводящих магистралей холодного "В1" и горячего "Т3" водоснабжения выполнена по существующей трассировки сетей ранее проложенных труб. Прокладка подводки к приборам выполнены открыто из полипропиленовых труб.

Канализация хоз-бытовая и промышленная остается без изменения.

Таблица расчетных расходов

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре, (л/с)	
Цех 2 аффинажа						
Водопровод В1 хоз-бытовой		3,20	1,09	1,04		
в том числе на Т3		0,22	0,09	0,23		Q_{hr}^{h}=19,51кВт Q_{T}^{h} =0,39кВт
Канализация К1		3,20	1,09	2,64		
Водопровод В3 производств.		-	-	5,0		N=1.1кВт
Внутреннее пожаротушение В2	-				2 х 2,5л/с	

6.3.2 Инженерное обеспечение, сети и системы.
Электротехническая часть.

Категория надежности электроснабжения объекта – III.

Установленная мощность – 1,85 кВт.

Расчетная мощность – 1,48 кВт.

Расчетный ток – 6,72 А.

Данным проектом предусмотрено электроснабжение повысительных насосов Economy-Vario COR2MHIE205EM/ECe в комплекте со щитами управления от завода изготовителя количеством 2 комплект основной и резервный.

Подключение насосов с щитами управления предусмотрено от существующего щита распределения в электрощитовой п. 106 в здании.

Также данным проектом предусмотрено электроснабжения электроприводной задвижки, с установкой щита управления задвижкой Я54103274 (РУСМ) от компании IEK.

Распределение электроэнергии к силовым распределительным щитам и потребителям выполнено по радиальной схеме.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х4мм² для электроснабжения насосов (основной резерв) протяженностью 40 метр и для электроснабжения щита управления задвижкой кабелем ВВГнг сечением 3х2,5мм² протяженностью 45 метров.

Прокладка кабели – в ПВХ кабельном канале.

Заземление

Тип существующей системы заземления принят TN-C-S, где PE и N совмещены в одном проводнике в части системы.

Все металлические конструкции, корпуса электродвигателей и аппаратов, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению.

Для выполнения заземления в качестве заземляющих проводников использована кабель заземления ВВГнг сечением 1х16мм².

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Проектные решения соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожаробезопасности.

Профилактические меры защиты.

Все работники независимо от квалификации и стажа работы по данной профессии и должности проходят обучение и инструктаж по безопасным методам работы и аттестацию по технике безопасности.

Требуется строго применять спецодежду, специальную обувь и средства индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи рабочим и служащим нефтехимической промышленности специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты»

Проводятся следующие виды инструктажей:

I -вводный инструктаж;

II -инструктаж на рабочем месте:

первичный на рабочем месте;

периодический (повторный);

специальный;

внеплановый.

Проверка знаний, инструкций по рабочим местам, технике безопасности, на право допуска к самостоятельной работе осуществляется комиссией, состав которой определяется руководителем производства.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт (замена) существующих стальных трубопроводов внутренних систем хоз-питьевого водопровода холодной и горячей воды.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не имеются.

Размер санитарно-защитной зоны для данного объекта не устанавливается. Объект не попадает в водоохранную зону.

Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК. Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель. Для обеспечения питьевых нужд обслуживающего персонала используется бутилированная питьевая вода. На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный биотуалет. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, определены мероприятия по обезвреживанию и утилизации отходов. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

6.5. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 2,0 месяца, в том числе подготовительный период, определена по СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I, по таблице Б.4, п.6 «Строительство и промышленность строительных конструкций и деталей».

Начало строительства – 2 квартал 2023 года, согласно письма ТОО «Каратау» № 18-16/1394 от 26 июля 2022 года.

6.6 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.7) по выпуску сметной документации в ценах 07.07.2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, Выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, Выпуск 23;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 Изменения и дополнения, Выпуск 23;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1;

Территориальный район – 13.13 (Туркестанская область).

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 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015, табл.1 п.6б;

дополнительные затраты при производстве работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства приняты в размере 0,3 % согласно таблицы Д.1 и Д.3 раздел I п.5б Приложения Д; I -темп. зона;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического кризиса и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года с учетом МРП 2022 года, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года №27.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект **«Капитальный ремонт систем водоснабжения в АП»** внесены следующие изменения и дополнения:

По внутреннее сети водоснабжения

7.1.1. Предоставлено общая пояснительная записка.

7.1.2. Заменены нормативные документы утратившие силу на действующие.

7.1.3. В альбоме угловые штампы выполнено согласно ГОСТ 21.101-97 по форме 3.

7.1.4. Рабочий проект согласовано с заказчиком.

7.1.5. Нанесено «Условные обозначения» трубопроводов.

7.1.6. Нанесено название листа по ГОСТу 21.101-97.

7.1.7. Все материалы и оборудование предоставлено из Казахстанского производства или поставляться фирмами, имеющие базу в РК.

По сметной части

7.1.8. Сметная документация пересчитано в соответствие с действующей на данный период сметно-нормативной базы.

7.1.9. Откорректирована сметная документация по замечаниям специалистов.

7.1.10. Уточнено начало срок строительства и откорректировано сметный расчет согласно письма заказчика.

7.2. Оценка проектных решений.

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт систем водоснабжения в АП»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Водопровод В1 (хоз.бытовой)	л/с	1,04	1,04
	Канализация К1	л/с	2,64	2,64
	Водопровод В3 (производственный)	л/с	5,0	5,0
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2 квартала 2023 года, в том числе	млн.тенге	23,155	22,627
	СМР	млн.тенге	7,405	7,405
	оборудование	млн.тенге	7,629	6,696
	Прочие затраты	млн.тенге	8,121	8,526
3	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт систем водоснабжения в АП»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2 квартала 2023 года, млн.тенге, в том числе	-	22,627
СМР, млн. тенге	-	7,405
Оборудование, млн. тенге	-	6,696
Прочие затраты, млн. тенге	-	8,526
Продолжительность строительства, мес.	-	2,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Каратау» в соответствии с условием трехстороннего договора № NORZ-0033-03 от 01 августа 2022 года.

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

8.4. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Мұнай өңдеу зауытындағы сумен жабдықтау жүйесін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2023 жылдың 2 тоқсанындағы ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде:	-	22,627
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	7,405
құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	6,696
өзге де шығындар, млн. теңге	-	8,526
құрылыс ұзақтығы, ай	-	2,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 01 тамыздағы № NORZ-0033-03 үш жақты шарт талаптарына сәйкес, растығы «Каратау» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Иманкулов Е.З. (Директор)

Сұлтан С.М. (Эксперт)

Сүмекен Ә.Ж. (Эксперт)

Қалиақбар Д.Е. (Эксперт)

Қайырбек Р.А. (Эксперт)