Бекітемін
ТОО "FLAGMAN EXPERT"
Директор
А.К. Болекбаев

«№3 МГӨБ, 3-ҚҚҰ, 2а-КСС аймағындағы ЕТО-25/16 технологиялық ыдыстарды тазалауға арналған УТРН-2а жаңартуы»
жұмыс жобасы бойынша

14.02.2017 ж. № FE-0030/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ӨзенМұнайГаз» АҚ

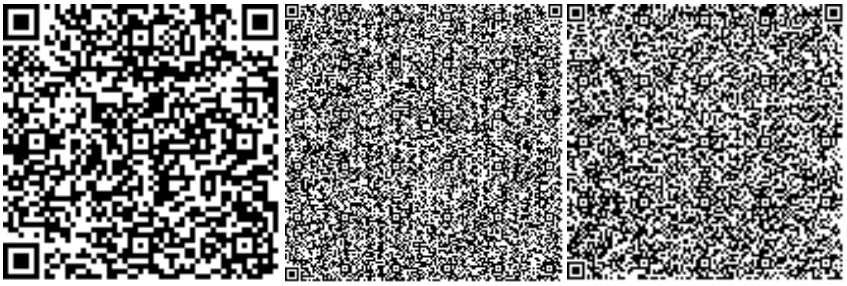
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно Строительный Центр» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«№3 МГӨБ, 3-ҚҚҰ, 2а-КСС аймағындағы ЕТО-25/16 технологиялық ыдыстарды тазалауға арналған УТРН-2а жаңартуы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖСШ берілді.

Утверждаю
Директор
ТОО "FLAGMAN EXPERT"
Болекбаев А.К.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

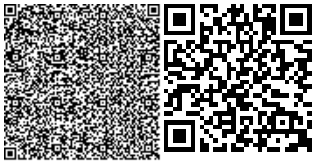
№ FE-0030/17от14.02.2017 г.

по рабочему проекту
«Модернизация УТРН-2а по очистке технологических емкостей ЕТО-25/16 в районе НГДУ-3, ППД-3, КНС-2а»

ЗАКАЗЧИК:
«ӨзенМұнайГаз» АҚ

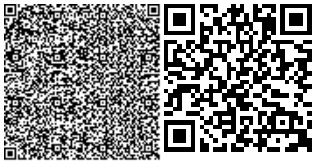
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно Строительный Центр»

г. Актау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Модернизация УТРН-2а по очистке технологических емкостей ЕТО-25/16 в районе НГДУ-3, ППД-3, КНС-2а»** выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация УТРН-2а по очистке технологических емкостей ЕТО-25/16 в районе НГДУ-3, ППД-3, КНС-2а».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 01 февраля 2017 года №FE-03/00040-17 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и АО «ОзенМунайГаз».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «ОзенМунайГаз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно Строительный Центр», государственная лицензия МҚЛ № 0000192 от 16 февраля 2007 года, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 18 мая 2012 года.

ГИП – Калдибаев А.К. (приказ от 18 июня 2016 года №11).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства предприятия.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем генерального директора по производству АО «Озенмунайгаз» от 19 апреля 2016 года;

постановление акимата Мангистауской области о предоставления права временного возмездного землепользования на земельный участок от 08 июля 204 года №166;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок от 15 июля 2014 года №216;

архитектурно-планировочное задание от 12 мая 2016 года №38, выданное Каракиянским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ДКС АО «Озенмунайгаз» от 07 февраля 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

письмо АО «Озенмунайгаз» от 25 января 2017 года №255 о начале строительства объекта в первом квартале 2017 года.

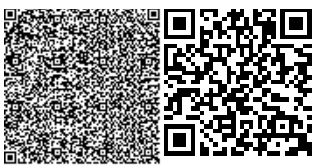
5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области комитета экологического регулирования и контроля министерства энергетики Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 07 февраля 2017 года № R01-0016/17;

РГУ «Жанаозенское городское Управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 31 января 2017 года № ses/R33-03/00013/2 - письмо о том, что проектируемый объект не входит в перечень объектов, подлежащих санитарно-эпидемиологическому контролю;

РГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - согласование рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 25 октября 2016 года №KZ55VQR00004213;

АО «ОзенМунайГаз» – согласование рабочего проекта от 25 января 2017 года №255.



5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП – генеральный план;

АС – архитектурно-строительные решения;

ТХ – технологические решения;

СД - сметная документация;

ОС – организация строительства;

Паспорт рабочего проекта.

ООС - охрана окружающей среды.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Модернизация УТРН-2а по очистке технологических емкостей ЕТО-25/16 в районе НГДУ-3, ППД-3, КНС-2а» выполнены ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2016 году (Государственная лицензия от 16 февраля 2007 года МҚЛ № 0000192, приложение к государственной лицензии от 27 октября 2014 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается, в дополнение к существующим объектам, комплекс сооружений для струйной обработки горячей водой внутренней поверхности загрязненных технологических емкостей ЕТО-25/16 для очистки ее от остатков нефтепродуктов, песка и механических примесей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок выполнения работ по объекту «Модернизация УТРН-2а по очистке технологических емкостей ЕТО-25/16 в районе НГДУ-3, ППД-3, КНС-2а» находится на территории действующего месторождения Узень, расположенного в степной части южного Мангышлака и административно входит в состав Каракиянского района Мангистауской области.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатически подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК2.04-01-2010) - минус 19^0С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК2.03-30-2006) -6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

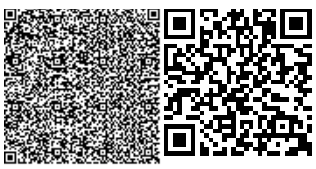
Инженерно-геологические работы по объекту «Модернизация УТРН-2а по очистке технологических емкостей ЕТО-25/16 в районе НГДУ-3, ППД-3, КНС-2а» выполнены ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2016 году.

В процессе полевых работ пробурена одна скважина глубиной до 3,5 м.

Система координат – Местная, система высот – Балтийская.

В геолого-литологическом строении участка изысканий принимают участие четвертичные отложения морского генезиса и выделены два инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

Скважина №1



ИГЭ-1. Суглинок пылеватый. Мощность слоя до 1,0 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн = 1,51 г/см³;

плотность сухого грунта (скелета) ρн = 1,35 г/см³;

удельное сцепление Сн= 18 кПа;

угол внутреннего трения φн=21°;

модуль деформации Ен = 11,6 МПа (в естественном состоянии);

модуль деформации Ен = 2,5 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-2. Песок крупный.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн = 1,67 г/см³;

плотность сухого грунта (скелета) ρн=1,52 г/см³; коэффициент пористости – 0,755;

удельное сцепление Сн= 13 кПа;

угол внутреннего трения φн=31°;

модуль деформации Ен = 126,2 МПа (в естественном состоянии);

модуль деформации Ен = 7,4 МПа (в водонасыщенном состоянии);

По ГОСТ 25100-95 грунты сильнозасоленные. Участок потенциально подтопляемый.

По содержанию хлоридов грунты от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей – грунты от незасоленного 0,034% до сильнозасоленного – 4,54%.

Грунты просадочные. Тип просадочности I.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинков и глин составляет – 80 см; для супеси и песка – 98 см, гравий и галечник – 105 см. Максимальная глубина промерзания 0 градусов в грунт – 120 см.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрена модернизация существующей установки по переработке трудноразрушаемой нефти УТРН-2а.

В рабочем проекте предусмотрено строительство новых сооружений на площадке УТРН-2а:

площадка для разгрузки технологических емкостей ЕТО-25/16;

площадка для обслуживания емкостей ЕТО-25/16;

дренажный лоток для загрязненных стоков с емкостей ЕТО-252/16.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания, выданного заказчиком и технологической схемы.

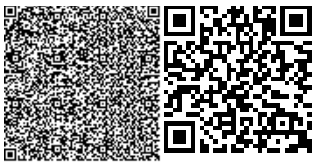
Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке приняты в соответствии с требованиями противопожарных норм: СНиП II-89-80, ПУЭ РК, ВНТП-3-85.

Озеленение не предусмотрено ввиду специфики района: засушливый климат, отдаленность от источников водоснабжения.

Организация рельефа рабочим проектом не предусмотрена. Проектируемые сооружения размещены на спланированной территории, выполненной с учетом природно-климатических условий района строительства.

Отвод поверхностных вод проезжей части, а также с площадей прилегающей территории осуществляется по рельефу в пониженные места.

Площадь месторождения «Узень» - 25606,1025 га.



6.2.2 Технологические решения

Существующая установка УТРН-2а предназначена для переработки нефти поступающей с нефтяных амбаров.

Рабочим проектом предусматривается, в дополнение к существующим объектам, комплекс сооружений для струйной обработки горячей водой внутренней поверхности загрязненных технологических емкостей ЕТО-25/16 для очистки ее от остатков нефтепродуктов, песка и механических примесей.

Передвижные емкости ЕТО-25/16 поступают на площадку разгрузки емкостей ЕТО-25/16 где происходит слив нефти, промывка и очистка емкости от остаточных нефтепродуктов.

От запорной арматуры диаметром 50 мм вновь запроектированной линии горячей воды с помощью рукавов вода с температурой 70^0С и давлением 0,4-0,5 МПа поступает во внутреннюю поверхность емкости. В процессе обработки горячей водой внутренней поверхности емкости происходит отделение остатков нефтепродуктов от стенок емкости, смешивание их с механическими примесями и песком. Далее вся эта загрязненная масса через сливной кран емкости по подсоединяемому рукаву диаметром 50 мм поступают в приемный отсек существующей емкости Е-1. Остатки загрязненной массы после обработки горячей водой, через очистной люк емкости загружаются в желоб, откуда водой смываются в отсек существующей емкости Е-1.

Для эффективной и безопасной мойки внутренней поверхности емкости, рабочим проектом предусматривается применение устройства с шарнирной головкой для мойки внутренней поверхности емкости. Конструктивно устройство состоит из шарнирной головки и пропущенной через нее трубы диаметром 25х3,5 мм. Шарнирная головка представляет собой полый шар, зафиксированный между двумя фланцами. Устройство крепится к горловине емкости через опорную пластину посредством болтов. Подвод воды к устройству производится через штуцер диаметром 20 мм.

Состав сооружений и выбор оборудования определился на основании параметров технологической схемы и состоит из строительства новых технологических трубопроводов на площадке УТРН-2а.

Трубопроводы запроектированы из стальных труб диаметрами 114х8 мм, 57х4 мм по ГОСТ 8732-78.

В пределах технологических площадок трубопроводы прокладываются надземно, на опорах.

Антикоррозионная изоляция трубопроводов:

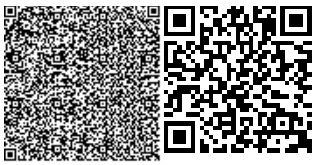
надземных – покрытие масляно-битумное, ОСТ 6-10-426-79, в 2 слоя по грунту ГФ-021, ГОСТ 25129-82;

подземных - в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 «усиленная», на основе липких полимерных лент.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов – шнур теплоизоляционный из минераловатного полотна толщиной 60 мм, покровный слой - стальные оцинкованные листы толщиной 0,5 мм.

Для выгрузки нефтепродуктов с емкостей ЕТО-25/16 и подачи горячей воды в емкости применяются специализированные рукава, предназначенные для этих операций: рукав Пар по ТУ 38605157-90, рукав напорный МБС по ГОСТ 10362-76, рукав буровой с БРС (быстроразъемное соединение) по ГОСТ 28168-90.

После монтажа газопроводы подвергаются контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требований СН 527-80 и СНиП РК 3.05-09-2002.



6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (технически не сложный).

Степень огнестойкости – II.

Площадка разгрузки емкостей ЕТО-25/16

Площадка принята прямоугольной в плане, с габаритными размерами 3,5х9,0 м из плит 1П30.18 (ГОСТ 21924.0-84), уложенных на утрамбованную песчано-гравийную смесь толщиной 300 мм и слоя щебня толщиной 50 мм, припитанного битумом до полного насыщения.

Обслуживающая площадка емкостей ЕТО-25/16

Обслуживающая площадка размером 5,4х1,6 м, высотой 3,2 м предусмотрена из швеллера №12 (ГОСТ 8240-89), равнобокого уголка (ГОСТ 8509-93) и листовой стали (ГОСТ 8706-78). Для подъема и спуска принят лестничный марш высотой 3,2 м по серии 1.450.3-6 выпуск 3.

Стойки площадки из трубы диаметра 114х6 (ГОСТ 10704-91) и полосовой стали по ГОСТ 103-76*.

Ограждение площадки принято высотой 1,25 м из уголка по ГОСТ 8509-93.

Для обслуживания емкостей на площадке предусмотрены откидные переходные площадки длиной 1,2 м и шириной 0,9 м.

Фундаменты под стойки предусмотрены из бетона класса В 15 на сульфатостойком портландцементе.

За отметку 0,000 принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 235,668 на генеральном плане.

Опоры под технологические трубопроводы

Под трубопроводы приняты опоры из монолитного бетона и металлических стоек, заделанных в бетонные фундаменты.

Стойки опор приняты из труб диаметром 57х4 мм (ГОСТ 10704-91) и полосовой стали по ГОСТ 103-76*.

Фундамент под опоры принят из монолитного бетона класса В15.

За отметку 0,000 принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 235,668 на генеральном плане.

Желоб для сбора отходов с емкостей

Желоб принят из трубы диаметром 530х8 мм, разрезанной по продольной оси на две равные половины (ГОСТ 10704-91) и полосовой стали по ГОСТ 82-70.

Для устойчивости желоба по обоим бокам, по всей длине, приварены стойки из труб диаметра 57х4, с шагом 1850 мм (ГОСТ 10704-91) и полосовая сталь по ГОСТ 103-76*.

Мероприятия по защите строительных конструкций

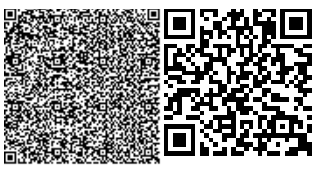
В связи с высокой степенью засоления грунтов все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыты горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*) по грунту из лака
ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в соответствии со СНиП 2.01-19-2004.

Материал металлических конструкций – сталь С 235 по ГОСТ 27772-88.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций



В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

герметизация технологического процесса;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение надежного электроснабжения;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 0,26192 т.

По окончании строительства производится техническая рекультивация отведенных земель. Рекультивацией предусматривается: очистка территории от мусора и остатков материалов, сбор и вывоз отходов.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области комитета экологического регулирования и контроля министерства энергетики Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 07 февраля 2017 года № R01-0016/17.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии с требованиями СП РК 1.03-101-2013 и составляет 1 месяц.

Согласно письму АО «ОзенМунайГаз» от 25 января 2017 года №255 строительство объекта запланировано в первом квартале 2017 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 5.5.3 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

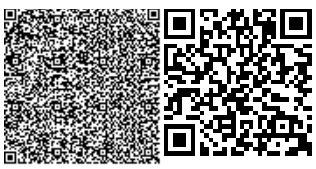
При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 7;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;



сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ДКС АО «Озенмунайгаз» от 07 февраля 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект ««Модернизация УТРН-2а по очистке технологических емкостей ЕТО-25/16 в районе НГДУ-3, ППД-3, КНС-2а»внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) добавлены в пояснительную записку параметры проектируемых трубопроводов;

2) антикоррозийная защита подземных трубопроводов принята «весьма усиленной» по ГОСТ 9.602-2005;

Сметная документация:

3) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

4) объемы работ приведены в соответствие с рабочим проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года, в том числе: СМР; прочие	млн. тенге	10,275 8,857 1,418	8,422 3,443 4,979	-1,853 -5,414 +3,561
2	Продолжительность строительства	мес	1,0	1,0	

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 1,853 млн. тенге и произошло в результате корректировки рабочего проекта по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Модернизация УТРН-2а по очистке технологических емкостей ЕТО-25/16 в районе НГДУ-3, ППД-3, КНС-2а»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

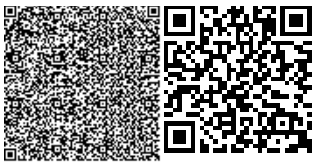
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2017 года, - 8,422 млн. тенге,
в том числе СМР - 3,443 млн. тенге,
прочие - 4,979 млн. тенге;
продолжительность строительства - 1,0 месяц.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантированаТОО «Проектно-Строительный Центр» в соответствии с условиями договора от 01 февраля 2017 года №FE-03/00040-17.

8. ТҰЖЫРЫМДАР



1. **««№3 МГӨБ, 3-ҚҚҰ, 2а-КСС аймағындағы ЕТО-25/16 технологиялық ыдыстарды тазалауға арналған УТРН-2а жаңартуы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2017 жылдардағы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 8,422 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 3,443 млн. теңге,
өзгеде	- 4,979 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 1,0 ай.

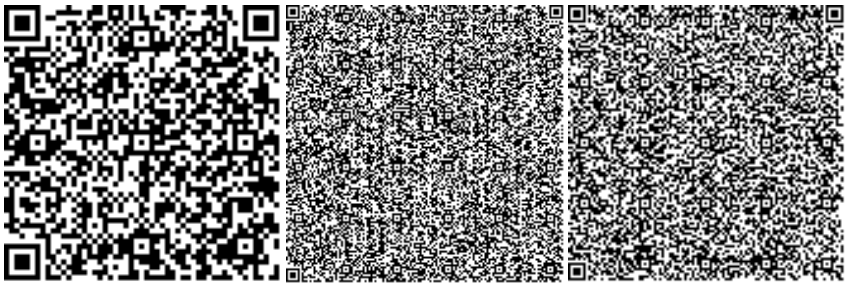
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 01 ақпан №FE-03/00040-17 шарттың талаптарына сәйкес «Проектно-Строительный Центр» ЖШС кепілдік етеді.

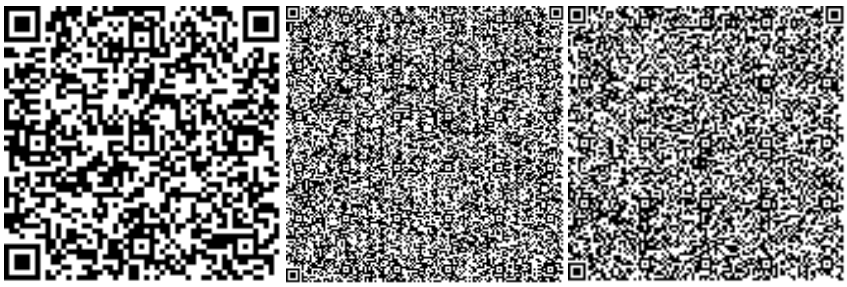
Цуканова Э.Ф.

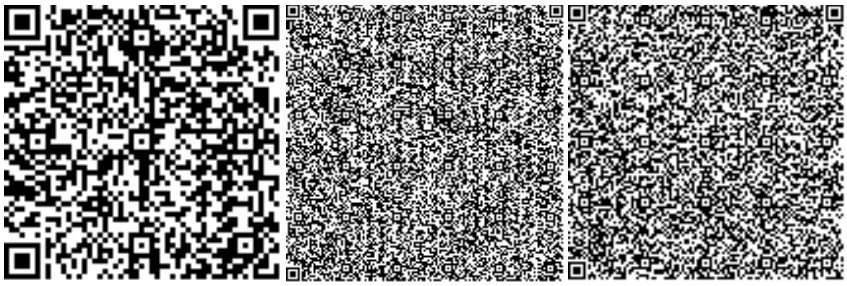
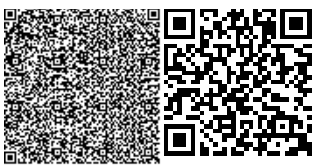
Эксперт



Зинолла Р.К.

Эксперт



Ермаганбет Р.С.

Эксперт