Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Б.Б. Сейтқали

«БҚО ҚМГКК-дегі 627 ұңғыманы күрделі жөндеу үшін уақытша алаң (түзетуге өзгертулер)»
жұмыс жобасы бойынша

09.09.2016 ж. № 09-0134/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аксайгазпроект» ЖШС

Орал қаласы

KPO/PLAD/IN 440
DATE: 14.09.16

АЛҒЫ СӨЗ

БҚО ҚМГКК-дегі 627 ұңғыманы күрделі жөндеу үшін уақытша алаң (түзетуге өзгертулер)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области
Сейткали Б.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0134/16 от 09.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Временная площадка для капитального ремонта скважины 627"
(поправка к корректировке) на КНГКМ ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
Карачаганак Петролиум
Оперейтинг б.в.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аксайгазпроект»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Временная площадка для капитального ремонта скважины 627» (поправка к корректировке) на КНГКМ ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Временная площадка для капитального ремонта скважины 627» (поправка к корректировке) на КНГКМ ЗКО» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено на основании контракта КПО б.в. AP/D/14/1530 с филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО согласно счёта №07000000118 от 02 августа 2016 года.

Ранее выдано заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО от 21 апреля 2016 года № 09-0071/16 на РП «Временная площадка для капитального ремонта скважины 627 на КНГКМ ЗКО. Корректировка».

2. ЗАКАЗЧИК: Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аксайгазпроект», г. Аксай. (Государственная лицензия ГСЛ № 15013061 от 14 апреля 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО». Категория I).

ГИП – *Галиев Т.М. Приказ о назначении №28 от 05 января 2016 года.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектной документации от 20 мая 2016 года, утверждённое заказчиком;

акт выбора земельного участка от 12 сентября 2012 года № 48 со схемой границ участка;

постановление акимата Бурлинского района ЗКО «О предоставлении права землепользования АОЗТ Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» от 29 ноября 2012 года № 1096;

письмо КПО б.в от 5 июня 2015 года №КПО-0527-15, об источнике финансирования;

инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» г. Аксай в 2016 году;

инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» г. Аксай в 2016 году;

почвенные изыскания, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» г. Аксай в 2016 году;

Технические условия:

Технический отдел КПО б.в. от 21 июля 2016 года №0285, на указанные пересечения с коммуникациями КПО.

АО «Аксайгазпромэнерго» №1588 от 26 ноября 2015 года, согласование пересечения;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы от 02 сентября 2016 года № L01-0032/16, выданное РГУ «Департамент экологии по ЗКО Комитета экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе министерства энергетики РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 10 августа 2016 года №L1-0037/16, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей по ЗКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

письмо Министерство сельского хозяйства РК «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Западно-

Казахстанский территориального отдела от 15 июня 2016 года №KZ20VRB00000658, о согласовании проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта, пояснительная записка.
Том 2. Чертежи по разделам: ГП, АС, РЗ.
Том 3. Раздел «Охрана окружающей среды».
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Площадка для капитального ремонта скважины на месторождении запроектирована для установки бурового и устьевого оборудования на скважине 627(поправка к корректировке). Площадка под буровую установку, которая будет устроена на скважине 627, включает замощенную площадку, сооруженную из сборных ж/б плит, устьевую шахту, фундамент под буровую установку, дренажные колодцы, подъезды к амбарам.

Рабочий проект был разработан заново в связи с изменением конфигурации площадки скважины.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка скважины 627 расположена в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области РК, в пределах разрабатываемого Карачаганакского газоконденсатного месторождения (КНГКМ).

Месторождение расположено в 16 км к северо-востоку от г. Аксая и в 150 км. от г. Уральска.

От месторождения до города Аксай имеется автомобильная дорога с асфальтобетонным покрытием.

Рельеф вокруг площадки скважины 627 представляет собой пологоволнистую равнину, слабонаклоненную на север – северо-восток, в сторону реки Урал.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах 88-90 м.

Поверхность площадки скважины 627 покрыта травянистой степной растительностью.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к климатическому району	IIIA
Дорожно-климатическая зона	IV
Климатические условия:	
по требованию к дорожно-строительным материалам	суровые
по требованию к материалам для бетона	суровые
среднегодовая температура воздуха -	4,8°С
наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура	+ 22,6°С
наиболее холодный месяц - январь, средняя температура	минус 14,4°С

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 - Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми бурыми, с корнями травянистой растительности.

ИГЭ-2 - Суглинок легкий, пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части слой гумусированный, с корнями травянистой растительности.

ИГЭ-3 - Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, маловлажный, полутвердой консистенций, пористый, стяжение известковых пород, с включениями дресвы меловых пород, с тонкими прослоями супеси (0,5-1,0см 2-3 прослоя не метр).

ИГЭ-4 - Суглинок легкий, пылеватый, коричневого цвета, влажный, тугопластичной консистенций, пористый с включениями дресвы меловых пород, с тонкими прослоями песка мелкого (мощность прослоев 0,2-0,5см 2-3 прослоя на метр).

ИГЭ-5 - Суглинок легкий, пылеватый, коричневого цвета, слабовлажный, твердой консистенции, пористый, с включениями и прослойками дресвы меловых пород (мощность прослоев 0,1-0,2см 1-2 прослоя на метр), с включениями органики.

Грунты ИГЭ-2, обладают просадочными свойствами второго типа.

Вскрытая мощность просадочной толщи 3,70м.

Величина просадочных деформации достигает 5,15см.

Начальное давление просадочности 0,020-0,093 МПа.

По степени засоления грунты относятся к незасоленным (ГОСТ 25100-2002, таблица Б26), с плотным остатком солей 1,370%.

Грунты по содержанию сульфатов (содержание сульфатов SO4 6400.0 мг/кг) сильноагрессивные для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и водопроницаемости W4.

По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Хлор-ион составляет 4130,0мг/кг), грунты спеднеагрессивные (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозийная активность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблица 1, 2, 4) по отношению:

к углеродистой стали - высокая (8,8-12,1 Ом*м);

к алюминию - высокая (pH=8,3, СГ=0,253%);

к свинцу - высокая (pH=8,3, гумус 0,48%);

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,006-0,033 м/сут.).

Грунтовые воды в процессе изысканий до глубины 8.0 м не обнаружены.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство временной площадки для проведения капитального ремонта скважины 627 расположен восточнее УКПГ-2.

Скважина 627 обустроена, огорожена сеткой.

Вокруг скважины 627 пропахана пожарная полоса. На северо-восток от скважины 627 в 370 м, течет река Березовка.

В рамках данного проекта на проектируемой площадке предусмотрено строительство следующих сооружений:

устьевая шахта;

дренажный колодец;

сборная железобетонная плита по всей поверхности площадки;

железобетонный фундамент под буровую установку;

подъездные дороги к амбарам;

Расстояния между сооружениями приняты согласно технологическим нормам и требованиям, отвечающим противопожарным нормам.

Рисунок №1 - Ситуационная схема размещения участка

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Способ водоотвода от площадки оборудования принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега отводится по спланированной поверхности в дренажные колодцы. За пределами площадки оборудования, сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега не загрязнены, поэтому уклон предусмотрен в пониженные места рельефа, располагающиеся вдоль площадки.

Поверхность площадки скважины 627 покрыта травянистой степной растительностью.

Проектом строительства площадки под буровую, предусмотрена срезка растительного слоя земли, толщиной 30см. По завершении работ по капитальному ремонту, участок временно отведённых земель будет рекультивироваться и возвращаться в государственное использование. Уложенные сборные плиты будут демонтироваться и вывозиться на следующую площадку.

В высотном отношении площадка решена в двух уровнях. Первый уровень – устье скважины с горизонтальной площадкой из железобетонных плит и площадка для оборудования. Остальная часть площадки выше уровня устья скважины на 12 см.

Такое решение позволяет аккумулировать атмосферные, талые воды и загрязняющие вещества с последующим их сбросом в дренажные колодцы многоразового использования. С площадки второго уровня отвод вод осуществляется с помощью уклонов ее поверхности на прилегающую территорию.

6.2.2 Технологические решения

Железобетонная площадка предназначена для установки оборудования задействованного в процессе капитального ремонта. Площадка для установки оборудования представляет собой покрытие из сборных железобетонных плит.

У устья скважины предусмотрена устьевая ж/б шахта. В шахту собираются все протечки, которые будут происходить во время бурения скважины, с последующей откачкой на соответствующие сооружения для очистки или захоронения.

На данной стадии объём работ по сбору протечек, а также их очистке и захоронению, не рассматривается.

Вокруг скважины предусматривается горизонтальный участок из ж/б плит с размером 105,00х96,00м. Уклон этой площадки организован по геомембране или полиэтиленовой пленке к дренажным колодцам.

Многолетняя практика показывает, что в процессе разработки нефтяных месторождений загрязнение окружающей среды происходит в основном: химически обработанными буровыми растворами и отходами бурения (шламом), пластовыми водами, нефтью, нефтяными газами, сероводородом и окислами серы, горюче-смазочными материалами, химическими реагентами (растворители, кислоты, различными поверхностно-активными веществами, используемыми для интенсификации добычи нефти).

Поэтому ливневые и талые воды могут представлять собой смеси различных этих компонентов. Классификация опасных зон дренажных колодцев решена с учётом эксплуатации этих колодцев на стадии бурения.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Строительной частью проекта предусматривается строительство следующих сооружений:

железобетонная устьевая шахта;
железобетонный фундамент под буровую установку;
геомембрана или полиэтиленовая пленка;
замощенная ж/б плитами площадка;
дренажный колодец;
подъездные дороги к амбарам;

Устьевая шахта

Бетонная устьевая шахта выполнена из сульфатостойкого бетона класса В30 в виде колодца с внешним размером 4350мм х 3600мм, глубиной 2000мм, толщиной стенок 300мм. В днище колодца предусмотрен вертикальный стальной футляр диаметром 760х7мм и кожух (труба) диаметром 820х7мм для работ, связанных с бурением скважины. Также предусмотрен приямок в днище колодца размером 400мм х 400мм и глубиной 400мм.

Фундамент под буровую установку

Под буровую установку запроектированы два фундамента, расположенные по краям устьевой шахты. Фундаменты запроектированы монолитными из бетона класса В30 с размерами в плане 5050мм х 25000мм, толщина фундамента 600мм.

Между бетонной подготовкой и фундаментом выкладывается полиэтиленовая пленка толщиной 0,3мм.

В соответствии с заданием, габариты фундамента рассчитаны под буровые установки А-образного типа марки RIG 249.

Геомембрана или полиэтиленовая пленка

При производстве буровых работ:

в зимнее время, при применении нефтяного бурового раствора, укладывается геомембрана;

в летнее время, при применении водяного раствора, укладывается полиэтиленовая пленка;

Геомембрана толщиной 1.5мм или полиэтиленовая пленка толщ. 0.25мм в 3 слоя проложены с уклоном в сторону дренажных колодцев под уплотненным слоем песка и сборными железобетонными плитами. Защита геомембраной или полиэтиленовой пленкой предусмотрено под площадку оборудования. Слой геомембраны или полиэтиленовой пленки проложен под монолитное мощение и края геомембраны или полиэтиленовой пленки прикреплены к стенке железобетонной устьевой шахты и фундамента для буровой установки.

По периметру геомембрана или полиэтиленовая пленка выведена на поверхность грунта и защемлена сборными железобетонными плитами.

Замощенная ж/б плитами площадка

Прямоугольная сборная железобетонная плита с размерами в плане 1480мм х 2980мм и толщиной 220мм уложена по всей поверхности площадки. Плиты уложены на слой песка. Зазор 20мм, между плитами заполнен песком.

По периметру между площадками 4 и 5 предусмотрено защитное мероприятие, выполненное из сборных железобетонных плит, с обеспечением разных поверхностных отметок.

Дренажный колодец

Проектом предусматриваются сборные металлические дренажные колодцы, выполненные круглыми в плане с внешним диаметром 1040мм, глубиной 1500мм и расположенные по углам в пределах мощеной площадки. Толщина стенок колодца 10мм, толщина днища -10мм. Приемный люк имеет отверстия 100х200мм.

Крышка приемного люка имеет отверстия 50х100мм.

Территория проектируемой скважины запроектирована таким образом, что дождевая и талая вода, смешанная с загрязняющими веществами, неизбежными в процессе бурения, с площадки самотеком по ж/б плитам будет направляться по уклону в дренажные колодцы, которые расположены по углам площадки.

Подъездная дорога к амбарам

Покрытие подъездной дороги к временному амбару уложены железобетонные плиты с размерами в плане 2980мм х 1480мм и толщиной 220мм. Плиты уложены на слой песка 100мм.

Площадь мощения дорог 475.7кв.м.

Подъезд к проектируемой площадке

Существующий подъезд примыкает к проектируемой площадке с Западной стороны.

Существующий подъезд дороги к проектируемой площадке из щебеночного покрытия.

Мероприятия по защите от коррозии

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности. Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из бетона класса В10 толщиной 50 мм с устройством гидроизоляции из полиэтиленовой пленки толщ. 0.3мм. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются тремя слоями битума общей толщиной 1 мм.

Антикоррозионная защита металлических конструкций: все металлические конструкции из сортовой и несортовой стали (кроме дренажных колодцев) подвергаются заводской покраске. Процедура покраски состоит из подготовки поверхности путем обработки пескоструйным аппаратом и очистки растворителем, покрытия грунтовкой толщиной в 75 микрон, внутренним слоем эпоксидной краски толщиной в 125 микрон и накрывочным слоем эпоксидной краски толщиной в 50 микрон.

Дренажные колодцы покрываются двумя слоями грунтовки ГФ-021.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети включая электроснабжение для эксплуатации объекта в автономном режиме, настоящим рабочим проектом не разрабатываются.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС в ходе эксплуатации объектов являются:

тщательный контроль утечки (выброса) с помощью электронных датчиков и приборов для объёмных измерений, выходящих в АСУ;

оборудование локальных систем оповещения и сигнализации;

поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, группы по борьбе с пожарами);

поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации ЧС к аварийным участкам;

подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС;

подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС;

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно заданию на проектирование, а также с учетом того, что в период строительства не предполагается негативное воздействие на окружающую среду, разделом производится оценка воздействия проектируемых работ в период строительства.

При надлежащем выполнении мероприятий по охране окружающей среды, предложенных в настоящем проекте, не предполагается негативного воздействия объекта на окружающую среду.

Получены согласования:

РГУ «Департамент экологии по ЗКО Комитета экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе министерства энергетики РК» - заключение государственной экологической экспертизы от 02 сентября 2016 года № L01-0032/16;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей по ЗКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 10 августа 2016 года №L1-0037/16;

6.5 Организация строительства

Раздел рабочего проекта «Организация строительства» разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011.

Генеральный подрядчик по строительству определяется тендером.

Комплектование подразделений для выполнения отдельных видов работ производится исходя из объемов данного вида работ, их трудоемкости и специфики выполнения.

Подрядчик должен предоставить для рассмотрения и утверждения КПО:

план строительно-монтажных работ;
проекты производства работ и необходимые процедуры для выполнения работ;
Продолжительность строительства составляет 3 месяца.

6.6 Сметная документация

Расчёт стоимости строительства согласно заданию на проектирование не производился, так как инвестирование строительства производится за счёт привлечения иностранного капитала, являющегося собственными средствами предприятия.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Временная площадка для капитального ремонта скважины 627» (поправка к корректировке) на КНГКМ ЗКО» выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен второй (технически сложный) уровень ответственности.

Таблица №1

Технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели		+увеличение - уменьшение
			Заявленные	Рекомендуем к утверждению	
1	Общая площадь территории	га	2,5729	2,5729	-
2	Площадь мощения	$м^2$	23134,24	23134,24	
3	Продолжительность строительства	мес	3	3	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 Рабочий проект «Временная площадка для капитального ремонта скважины 627» (поправка к корректировке) на КНГКМ ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Общая площадь территории	2,5729 га
Площадь мощения	23134,24 $м^2$
Продолжительность строительства	3 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована «Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в.» Казахстанский Филиал на основании контракта

КПО б.в. AP/D/14/1530 с филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО согласно счёта 07000000118 от 02 августа 2016 года.

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

8.4 При реализации проекта применять материалы и оборудования Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 «БҚО ҚМГКК-дегі 627 ұңғыманы күрделі жөндеу үшін уақытша алаң (түзетуге өзгертулер)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Аумақтың жалпы ауданы	2,5729 га
Төсеніш ауданы	23134,24 м²
Құрылсы ұзақтығы	3 ай

8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына AP/D/14/1530 келісім негізінде 2016 жылғы 02 тамыздағы №07000000118 есепке сәйкес Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в. кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Маркова Н.Г.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Егоров С.Ю.

Эксперт