Утверждаю
Директор
ТОО "Фрост KZ"
Дуйсенбаева Д.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Фрост-0079/16 от 05.10.2016 г.

по рабочему проекту
«Система видео наблюдения на базе УМР Кызылкия»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектДизайнКурылыс»
Казалинский филиал

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Система видеонаблюдения на базе УМР Кызылкия»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Система видеонаблюдения на базе УМР Кызылкия».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15.08.2016 года №1608056 между ТОО «Фрост KZ» и АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектДизайнКурылыс» Казалинский филиал (ГСЛ № 0000091 от 13.06.2005г. II категория), г. Астана.

ГИП – Нурпейсов К. А. (приказ ТОО «ПроектДизайнКурылыс» Казалинский филиал №21 от 03.05.2016г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 27.11.2015г, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание выданный ГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры, градостроительства, строительства» (АПЗ) №52 от 25.12.2015 г.;

постановление на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки Акимата Кызылординской области №421 от 08.06.2009г. с приложением;

сведения о собственнике (правообладателе) №09/10.13/977 от 27.07.2009г., выданный Министерство Юстиции Республики Казахстан Управление юстиции Сырдарьинского района;

договор об аренде земельного участка №40 от 17.06.2009г., заключенный между ГУ Областной Департамент Казначейства №00080900 и АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

план земельного участка №40 от 17.06.2009г.

приказ о разрешение установки системы видео наблюдения КГУ «Сырдарьинский районный отдел градостроительства и архитектуры» №241 от 30.12.2015г.

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №42 от 08.07.2009г., кадастровый номер земельного участка: 10-153-018-1924;

ситуационная схема;

договор №1511046 от 30.11.2015 года, заключенный между ТОО «ПроектДизайнКурылыс» Казалинский филиал и АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»;

отчет о инженерно-геодезических изысканиях, выполненный в 2016 году ТОО «Геолидер Проектсервис» (лицензия №15011670 от 19.06.2015 года);

Письма:

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» №2255 от 26.08.2016г. на проведение экспертизы рабочего проекта, об источнике финансирование, о сроке строительства и касательно сметной документации.

5.2.Согласования и заключения по проекту органов государственного надзора:

Заключение РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области комитета по защите прав потребителей министерства национальной экономики Республики Казахстан» на рабочий проект №N.05.X.KZ83VBS00031620 07.06.2016г.

Заключение Акимата Кызылординской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» №KZ38VDC00050118 от 24.06.2016г.

Согласованный план трассы ВОЛС АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» от 08.07.2016г.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

ТОМ I	Общая пояснительная записка
ТОМ II	Система видеонаблюдения
	Раздел охрана окружающей среды, выданный ТОО «ПроектДизайнКурылыс» (ГСЛ №0042219 от 23.01.2008г.)

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

Участок объекта расположен в Сырдарьинском районе Кызылординской области, в 145м., юго-западнее существующего вахтового посёлка и в 360м, северо-восточнее подъездной автодороги к м/р Арыскум.

Площадка имеет прямоугольную форму и ограничена:

с востока — существующий подземный нефтепровод;

с юга — существующий подземный газопровод, нефтепровод, существующая линия ЛЭП 35 кВ. и существующая дорога на Арыскум;

с западной и северной свободной от застройки территорией.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в Сырдарьинском районе Кызылординской области, в 145м., юго-западнее существующего вахтового посёлка и в 360м, северо-восточнее подъездной автодороги к м/р Арыскум.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район - IV г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района - 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова - I (S_0 = 50 кг /м^2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерная подготовка

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к низменной равнине Арыскум, представляющей из себя слабоволнистую равнину. Поверхность отведенного под застройку участка имеет незначительный уклон на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 107,58 до 108,55.

В плане гидрологии участок не подвержен подтоплениям паводковыми водами.

Нижележащие водоносные горизонты в связи с их глубоким залеганием влияния на условия строительства не оказывают.

На основании вышеизложенного, планировочные отметки на участках строительства зданий, сооружений, проездов и площадок определены в результате проработки плана организации рельефа.

Вертикальная планировка выполнена по участкам в проектных горизонталях.

В целях высотной взаимоувязки проектируемых зданий и сооружений произведено выравнивание территории до планированных отметок.

Уклоны спланированных территорий приняты от 3 до 5‰.

Вертикальная планировка решена в насыпи.

Максимальная высота насыпи составляет 0,80м.

На трубной и контейнерной площадках запроектировано железобетонное покрытие.

Отвод поверхностных вод осуществляется по проезжей части по уклону с дальнейшим выпуском на рельеф.

Генеральный план

Генеральный план запроектирован с учетом технологической взаимоувязки объектов, внешних транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

На площадке размещаются следующие здания и сооружения:

- Склад химикатов.
- Склад ТМЦ.
- Офис.
- Контрольно-пропускной пункт.
- Насосная станция пожаротушения.
- Резервуары противопожарного запаса воды.
- Резервуар питьевой воды
- Контейнерная площадка 57х23м.
- Трубная площадка 150х50м.
- Комплектная трансформаторная подстанция.
- Мачты освещения Н-22м.
- Выгреб.
- Площадка для хранения материалов ТОО «Колжан».
- Площадка для хранения нефтяного оборудования.
- Резервная площадка.

Участок застройки представляет собой прямоугольник с размерами 245х200м., ориентированный углами по сторонам света:- Северо-восток—Юго-восток—Юго-запад—Северо-запад.

Объекты, в пределах участка, располагаются следующим образом:

Склад химикатов, контейнерная площадка, склад ТМЦ, насосная станция пожаротушения с резервуаром питьевой воды, резервуары противопожарного запаса воды, и комплектная трансформаторная подстанция - вдоль восточной стороны участка.

Контрольно-пропускной пункт и офис расположены вдоль южной стороны у въезда на территорию участка. Трубная площадка расположена вдоль южной стороны начиная от юго-западного угла в сторону въезда.

Площадка ТОО «Колжан» размещена вдоль северо-западной стороны участка начиная с северо-западного угла.

В центре участка располагается площадка для складирования нефтяного оборудования.

Резервная территория располагается вдоль северной стороны участка между складом химикатов и площадкой ТОО «Колжан».

Ко всем зданиям, площадкам и сооружениям предусмотрены проезды. Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования (наличие удобных подъездов к зданиям), удобство маневрирования.

Проектируемые видеокамеры для охраны объекта устанавливается на существующих мачтах и в помещениях базы УМР Кызылкия.

6.2. Проектные решения.

Проектом согласно задания на проектирование предусмотрена подземная прокладка волоконно-оптической линии связи.

На территории объекта нет сетей канализации, отвод бытовых стоков предусмотрен в выгреб, с дальнейшим вывозом на существующие очистные сооружения.

6.2.1. Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительной частью проекта предусмотрено строительства:

установка видеокамер на существующих мачтах ,на стене здания и внутри помещений;

прокладка участка кабельной трассы ВОЛС от контейнера-аппаратной ПСН нефтяного месторождения Кызылкия с использованием местного участка кабельной канализации, далее в юго-восточном, южном направления и западном направлениях к базе УМР нефтяного месторождения Кызылкия вдоль существующих автомобильных дорог, общей протяженностью 2500 м.

6.2.2. Технологические решения

Проектом в I очереди строительства предусмотрены установки камер видеонаблюдения с цветным изображением для обеспечения надзора за открытыми зонами и внутри помещений на объектах УМР Кызылкия:

- 2 камеры -внутри здания Балкан (купольные камеры марки SD6AW320-HN с вращением на 360° с установкой в потолок.)
- 2 камеры -внутри склада химреагентов неподвижные камеры марки IPC-HDBW8331E-Z с установкой на высоте помещения, одна для общего обзора и другая - направленная на главную дверь.)
- 5 дополнительных камер -по периметру и главная ворота территории объекта УМР Кызылкия (купольная камера марки SD6AW320-HN с вращением на 360° с установкой на мачтах освещения).

В кабинете УМР Кызылкия предусмотрены установки:

- широкоэкранного монитора видеонаблюдения марки Samsung SMT-2730 с возможностью выбора изображения всех камер;
- индивидуального UPS питания для каждой камеры и оборудования наблюдения и регистрации для обеспечения бесперебойной работы;
- Dahua NVR 8/16/32/64 канала 1U сетевой видеорегистратор nvr7208, Nvr7216 NVR7232 H.264 совместим с 1080 P, 720 P,

Во II очереди строительства проектом предусмотрены строительства волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) в направлении Пункт Сбора Нефти (ПСН) - База Управления Материальными Ресурсами (УМР) нефтяного месторождения Кызылкия, являющегося частью работ по организации видеонаблюдения на объектах УМР. Прокладка участка кабельной трассы ВОЛС представлена от контейнера-аппаратной ПСН нефтяного месторождения Кызылкия с использованием местного участка кабельной канализации, алее в юго-восточном, южном и западном направлениях к базе УМР нефтяного месторождения Кызылкия вдоль существующих автомобильных дорог, общей протяженностью 2500 м. Тип волоконно-оптического кабеля ИКБ-Т-А12-6.0 выбран из расчета условий прокладки в спрессованных или сыпучих грунтах с высокой коррозийной агрессивностью, с потенциальной опасностью воздействия грызунов, грунтовых сдвигов, подтоплений и эрозии.

В качестве способа прокладки оптического кабеля выбрана на сегодняшний день одна из передовых технологий - пневмопрокладка в трубе, позволяющая защитить кабель от грызунов, повреждений техникой и других внешних воздействий.

Машина для задувки состоит из системы приема-подачи сжатого воздуха в трубу совмещенного с устройством для протягивания кабеля (кабелепротяжный механизм). Современные конструкции машин обеспечиваю задувку кабеля диаметром от 6 до 32 мм со скоростью вплоть до 100 м/мин. В качестве кабелепротяжного механизма предпочтительно использование устройства на гидравлическом приводе. Такой механизм обеспечивает высокую скорость подачи кабеля и автоматическую остановку работы при блокировании кабеля в трубе. Обязательным атрибутом современных машин является наличие встроенной электронной или механической измерительной системы позволяющей выводить данные о скорости, расстоянии задувки и информацию о наличии каких-либо закупорок внутри трубы. Прокладка защитной полиэтиленовой трубы и задувка оптического кабеля должны производиться при температуре окружающего воздуха не ниже минус 10 градусов.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

6.2.3. Электроснабжения и система видеонаблюдения.

Электропитание видеокамер объекта предусмотрено от коммутатора (в комплекте с блоком питания) типа Jet-Net 3010G-w,установленного в офисе УМР Кызылкия. Резервное питание предусмотрено – от источника бесперебойного электропитания ИБП 2000VA ,установленного в офисе УМР Кызылкия

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения - II.

Общая потребная мощность объекта составляет – 0,158 кВт.

Проектом предусмотрена система видеонаблюдения, которая обеспечивается напряжением 220 В.

Система видеонаблюдения состоит из видеокамер внутреннего и наружного наблюдения купольные камеры марки SD6AW320-HN с вращением на 360° и внутри склада химреагентов - неподвижные камеры марки IPC-HDBW8331E-Z; широкоэкранного монитора видеонаблюдения марки Samsung SMT-2730 с возможностью выбора изображения всех камер; индивидуального UPS питания для каждой камеры и оборудования наблюдения и регистрации для обеспечения бесперебойной работы; Dahua NVR 8 / 16 / 32 / 64 канала 1U сетевой видеорегистратор nvr7208, Nvr7216 NVR7232 H.264 совместим с 1080 P, 720 P.

Видеорегистратор для хранения данных предусмотрена в кабинете УМР Кызылкия. Видеоконтроль предусмотрен персональным компьютером в кабинете УМР Кызылкия. Кабели системы видеонаблюдения RJ-6 FTP 4x2x0,5 предусмотрены от видеокамер до видерегистратора.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований здания осуществляется путём соединения к контуру заземления ВРУ. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей стержень d=16мм, длиной 3,0м и приваренной к ним стальной полосой сечением 40x4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) PE, расположенной в ВРУ (вводное распределительное устройство). Повторное заземление выполнено присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной в ВРУ и соединенной с наружным контуром заземления.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными мерами по предупреждению ЧС природного и техногенного характера являются:

- мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;

- гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций.

Охрана труда

Процедуры по организации работы с целью обеспечения безопасных условий труда на предприятии определяются трудовым законодательством, национальными и промышленными документами по защите труда.

Целью работы предприятия в области защиты труда является признание приоритета жизни и здоровья сотрудников по отношению к производственным результатам.

Система контроля защиты труда является необъемлемой частью общей системы контроля и включает: подготовку, принятие решений для проведения комплекса взаимосвязанных социально-экономических, эффективных санитарных, медицинских мер, юридических процедур для обеспечения безопасной работы, сохранение здоровья и функциональности человека во время работы.

Общественные и медицинские услуги

Все площадки, спроектированные для пребывания людей во время рабочей вахты, предусматривают только первую помощь.

Питание обслуживающнго персонала предусмотрено в столовой, расположенной в поселке.

Производственная санитария

В соответствии с санитарными правилами для нефтяной промышленности СП 4156-86 группа производственных процессов – III б.

Все работающие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты.

Бытовое и медицинское обслуживание предусматривается в вахтовом поселке месторождения Кызылкия.

На территории существующего вахтового поселка Кызылкия предусмотрены столовая, общежития, медицинские пункты для оказания первой необходимой медицинской помощи. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных в ближайшие медицинские учреждения.

6.4. Охрана окружающей среды

Согласно расчетам, в период реализации проектируемых работ, в атмосферу выбрасываются 1 ингредиентов загрязняющих веществ.

На основе проведенной оценки воздействия деятельности проектируемого объекта на природную среду сделаны следующие выводы:

Инвентаризация источников загрязнения атмосферы показала, что при строительстве объекта будут работать 3 источников загрязнения атмосферы, 2 из которых является организованным. Все источники работают только на момент строительства и несут временный характер. Вклад в загрязнение атмосферного воздуха при этом составит 0.082324 тонн/период и 0.09243 г/сек.;

Анализ проведенных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, проведенный программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс» не выявил превышения приземных концентрации по всем ингредиентам;

Даны предложения по нормативам эмиссий, разработан план-график контроля за соблюдением норм ПДВ;

4. В строительно-монтажных работах от рабочего персонала образуются твердо-бытовые отходы, которые составляют 0.46 т/период, вывоз и утилизация осуществляется на договорной основе. В период строительно-монтажных работах объем образования отходов от строительных материалов составит:

На период строительства необходимо предусмотреть металлические контейнеры для сбора твердо-бытовых отходов. Металлолом, огарки сварочных электродов – вывоз и сдача на утилизацию специализированными организациями по договору.

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.

6.5. Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства составляет 2 (два) месяца, в том числе подготовительный период.

6.6. Сметная документация

Согласно письму №2255 от 26.08.2016г. от заказчика АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» технико-экономическая часть не рассмотрена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 28 июля 2016 года №335 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически не сложный III (пониженного) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Система видеонаблюдения на базе УМР Кызылкия»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

По разделу система видеонаблюдения.

Представлено:

чертеж и пояснения по «Электроснабжению системы видеонаблюдения»; чертежи и пояснения по разделу «Заземление»; схемы проведения сети методом ГНБ.

откорректировано:

схема расположения видеорегистратора;

наименования нормативных документов в общих данных;

в спецификации по всем оборудованиям указано марки и типы.

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Система видеонаблюдения на базе УМР Кызылкия»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Бурибаева А.Т.

Эксперт

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

Тлеуова Н.С.

Ведущий специалист