«ОСЖТ-4-тің қорғау және қауіпсіздігін, өткізу тәртібін сақтауды қамтамасыз ету нысандары құрылысына ЖСҚ жасақтау»

жұмыс жобасы бойынша
(оң)

28.01.2020 ж. № CEG-0002/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АТК Жаңаөзен» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОСЖТ-4-тің қорғау және қауіпсіздігін, өткізу тәртібін сақтауды қамтамасыз ету нысандары құрылысына ЖСҚ жасақтау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Caspian Expert Group» ЖШС-мен берілді.

«Caspian Expert Group» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ CEG-0002/20 от 28.01.2020 г.

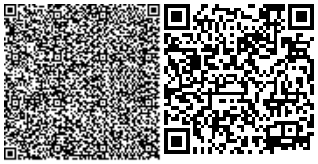
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство объектов по обеспечению безопасности и соблюдению пропускного режима ЦУВС-4 города Актау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АТК Жанаозен»

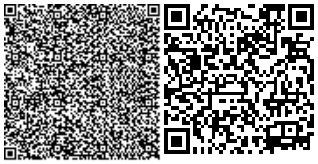
г. Актау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство объектов по обеспечению безопасности и соблюдению пропускного режима ЦУВС-4 города Актау» выдано ТОО «Caspian Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Caspian Expert Group».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство объектов по обеспечению безопасности и соблюдению пропускного режима ЦУВС-4 города Актау»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06 ноября 2019 года №CEG-0032.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Актауский городской отдел строительства»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АТК Жанаозен», (государственная лицензия №17011992 от 30.06.2017 г. I категория, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области". Акимат Мангистауской области, приложение от 30.06.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задания на проектирование от 16.02.2016 г., выданного ТОО «АТК Жанаозен»;

отчета по инженерно- геологическим изысканиям, выполненных ИП «Амирус» (государственная лицензия ГСЛ-Ф №00234102.04.2004 года, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 02.04.2004года);

ГосАкт на право пастоянного пользования за №0203106 от 22.06.2015 года;

Решение Акима сельского округа Баскудык за №208 от 16.05.2014 года о предоставлении право пастоянного пользования;

архитектурно-планировочное задание №KZ40VUA00023124 от 26.07.2017 г.утвержденное руководителемГУ «Отдел архитектуры иградостроительстваМунайлинского района»;

письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства» №02-05-1048 от 04.09.2019г.

Технические условия

№2289 от 12.07.2019 г. Технические условия на электроснабжения выданные ГКП «Актауское управление электрических сетей на ПХВ Акимата г. Актау».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр: N14-11-07-2016

ПЗ - Общая пояснительная записка;

ПП - Паспорт проекта.

Рабочие чертежи рабочего проекта:

ГП – генеральный план;

АС – архитектурно-строительные решения;

ВН – видео наблюдение;

ЭС–электроснабжение;

ИГИ- инженерно-геологические изыскания;

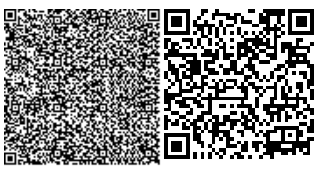
СД – сметная документация;

ПОС – Проект организации строительства.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Для обеспечения безопасности и соблюдения пропускного режима

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ



6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Краткая характеристика района строительства:

В геоморфологическом отношении участок работ находится на западном окончании плато Мангышлак. Рельеф участка представляет собой относительно ровную поверхность со слабым уклоном на северо-запад.

Физико-географические условия

Климат района работ резко континентальный, аридный, с жарким засушливым летом и морозной, малоснежной зимой, сопровождающейся сильными ветрами. Преобладающее направление ветра с мая по сентябрь – северное, в осенне-зимний период – восточное, северо-восточное и юго-восточное. В жаркий период года наблюдаются пыльные и песчаные бури. Осадки незначительные и выпадают, в основном, в виде кратковременных ливневых дождей в начале лета и затяжных моросящих дождей осенью.

Территория относится к засушливому району со средней годовой суммой осадков, равной 172 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности равняется 51 мм.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении на глубину 3,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные супесью и песком.

1. Супесь твердая, бурая. Мощность составляет 0.6-0.8м.

2. Песок мелкий, желтовато-бурый, малой степени водонасыщения, с прослоями песка пылеватого и среднего. Мощность слоя составляет 2.2 м – 2.4 м.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 Супесь твердая, бурая, просадочная.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.71 г/см3

Удельное сцепление Сн = 10 кПа, уголвнутреннеготренияφн = 220.

Модуль деформации: Ен = 14 МПа (в естественном состоянии)

Ен = 7.5 МПа (в водо насыщенном состоянии).

ИГЭ-2 Песок мелкий, желтовато-бурый, малой степени водонасыщения, с

Прослоями песка пылеватого и среднего.

Нормативные значения грунта:

Плотностьгрунтарн = 1.62 г/см3, коэффициентпористости 0.71

Удельное сцепление Сн = 0 кПа, уголвнутреннеготренияφн = 31°.

Модуль деформации: Ен = 15.1 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Просадочность (сжимаемость) грунтов:

Супеси просадочные. Тип просадочности –1.

Начальное просадочное давление – 0.070 МПа – 0.170 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при Р = 0.3 МПа соответственно равны 0.015 - 0.035.

Пески мелкие – от слабо- до среднесжимаемых. Коэффициенты уплотнения при нагрузке Р = 0.3 МПа составляют: 0.005-0.013.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродной стали - высокая (величина потери массы стального образца по данным лабораторных исследований 3.4 г/сут.)

Грунты от незасоленных до слабозасоленных. (ГОСТ 25100-2011). Суммарное содержание легкорастворимых солей 0.968%. Засоление – сульфатное.

Грунты по содержанию сульфатов (6330 мг/кг) сильно агрессивные к бетонам на портландцементе и слабо агрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (350+1583 мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района, согласно СПРК 2.03-30-2017г. составляет 6_2балла.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория является потенциально неподтопляемой.

Нормативнаяглубинасезонногопромерзаниягрунтовпометеостанции Актау для супесей и песков – 0,67 м., для крупнообломочных грунтов – 0,83 м. Максимальная глубина проникновения 0°С в почву составляет – 1,0м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Район строительства нефтяное месторождение Каражанбас расположено в северозападной части полуострова Бузачи.

Планировочное решение. Согласно разбивочному плану на существующей территории площадки ЦУВС-4 данным проектом предусмотрено строительство двух наблюдательных вышек. Наблюдательные вышки расположены с южной стороны существующего ограждения. Наблюдательные вышки поставляются в полной заводской готовности, оборудованные системой оповещения, обогрева, вентиляцией, системой связи и молниезащиты. Вышки устанавливаются на монолитную плиту.

Организация рельефа. Организация рельефа на существующей территории площадки ЦУВС-4 не предусматривается. Территория ранее спланирована и благоустроена. Высотная увязка проектируемой площадки увязана с существующей территорией.

Благоустройство территории и устройство внутриплощадочных подъездов данным проектом не предусматривается. Подъезды на территории площадки существующие. Озеленение территории существующее.

Инженерные сети. На существующей территории ЦУВС-4 данным проектом предусмотрена прокладка инженерных сетей – электроснабжение наблюдательных вышек осуществляется кабельной линией в земле в траншее от существующей РУ-0.4кВ.

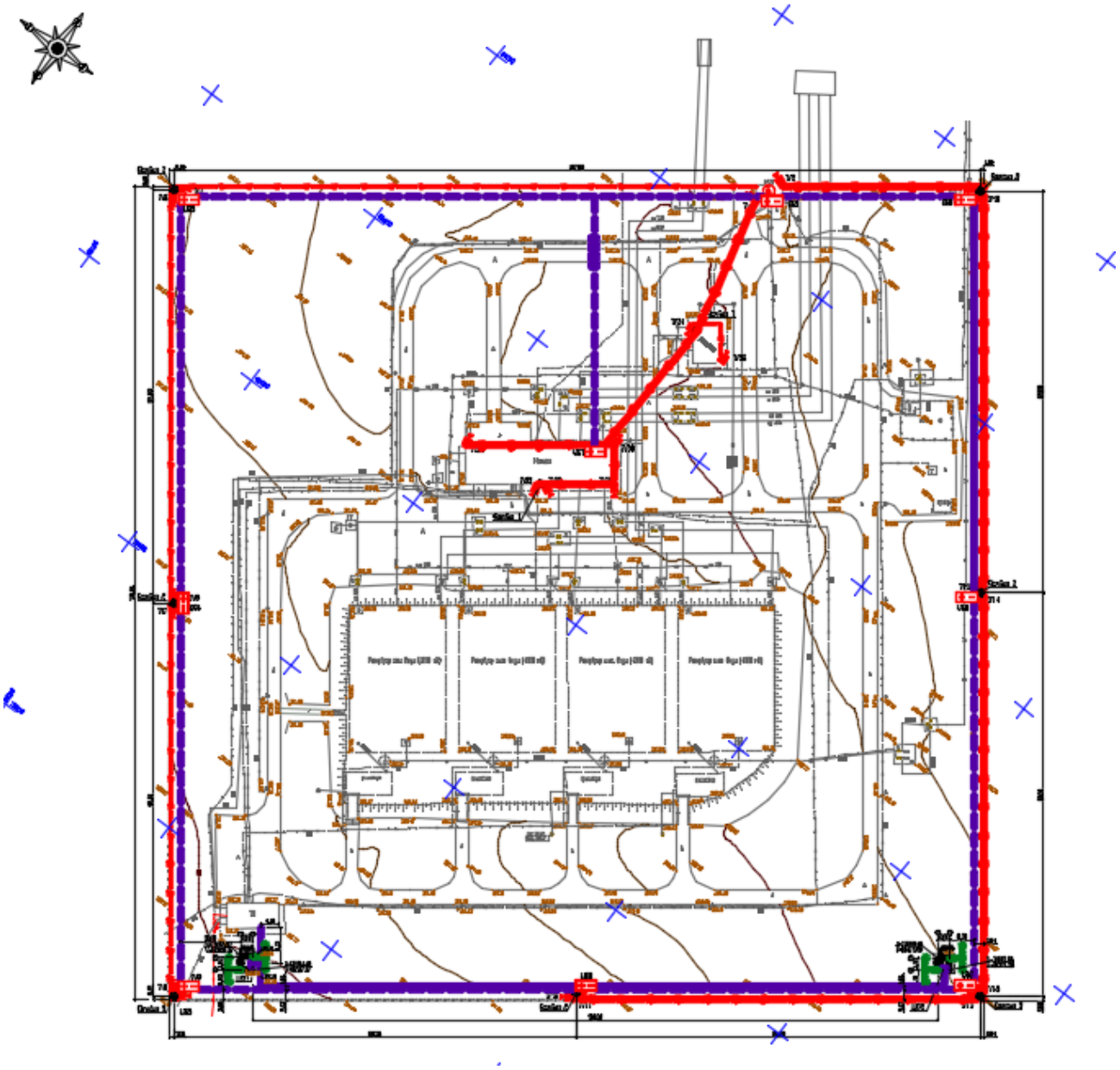
Заземление вышек выполняется из горизонтального стального заземления.

Круглосуточное видеонаблюдение предусмотрено по периметру существующего ограждения ЦУВС-4, КПП, проходной, резервуаров и внутренней территории площадок.

Проектируемый кабель видеонаблюдения отходит от существующего колодца, который расположен в районе автоцона ПК0 и прокладываеться в проектируемой кабельной канализации до территории ЦУВС-4.

Схема генерального плана показана на рис.№1. Технико-экономические показатели в таблице №1.

Рисунок 1. Схема генерального плана.



1. Наблюдательная вышка.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п.	Наименования основных показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	3,8
2	Площадь застройки (существующей)	м^2	4200,0
3	Площадь застройки (проектируемой)	м^2	18,0
4	Коэффициент застройки	%	0,11

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Рабочие чертежи разработаны на основании задания на проектирования, а также заданий смежных разделов проектов.

Класс ответственности здания III.

Степень огнестойкости здания II.

Класс функциональной пожарной опасности С0.

Категория здания до взрывопожарной и пожарной ответственности Д.

Проект разработан для района со следующими природно-климатическими характеристиками:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки -19°С
- сейсмичность площадки строительства - до 6 баллов

Архитектурные решения

Вышка караульная модульная, высота 5м.

Количество 2 комплекта.

Изготовление заводское.

Конструктивно состоит из законченных модулей, которые устанавливаются друг на друга и скрепляются между собой крепежными элементами. Верхний утепленный модуль предназначен для круглосуточного дежурства и оснащен системой вентиляции, отопления и кондиционирования. Класс пулестойкости модуля Бр 4 на высоту 1500мм, выше до высоты 200мм класс Бр2.

По периметру верхнего модуля площадка шириной 720мм с поручнями. Габаритный размер верхнего модуля 3000х3000х2200мм.

Корпус модуля – броневая и лигированная сталь, огнестойкое покрытие, обшивка стен- дерево с противопожарной пропиткой, утеплитель – минплита. В стенах модуля выполнены 3 наблюдательных окна Бр 4 и одно окно в плоскости двери. Для подъема в модуль и выхода из него предусмотрена дверь и наружная лестница.

Средний проходной модуль имеет основание из швеллера и профильной трубы. Обшит стальным листом 2 мм. Класс пулестойкости модуля Бр 4 на высоту 1500мм. Выше до высоты 2200мм класс Бр2. Модуль без потолка и пола, оснащен дверью, четыремя бойницами по классу Бр4. Вышка оснащена 4-мя прожекторами. Общий вес 16 тонн.

За условную отметку +0,000 принята отметка верха монолитной плиты.

Конструктивные решения

Модульная конструкция. Конструктивно состоит из законченных модулей, которые устанавливаются друг на друга и скрепляют между собой крепежными элементами.

Верхний утепленный модуль предназначен для круглосуточного дежурства и оснащен системой вентиляции, отопления и кондицинирования.

Готовую модульную конструкцию устанавливают на монолитную железобетонную плиту упругом основании.

Основание:

ИГЭ-1. Супесь твердая, бурая, просадочная.

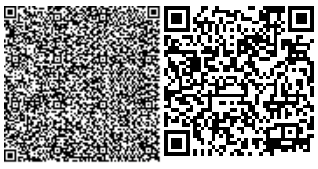
Нормативные значения:

Плотность грунта	ρн = 1,68 г/см3
Удельное сцепление	Сн = 10 кПа, угол внутреннего трения φн = 220.
Модуль деформации:	Ен = 14 МПа (в естественном состоянии)
	Ен = 7.5 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Перед устройством монолитной плиты провести мероприятия по устранению просадочности методом послойного трамбования.

Дизельная генераторная установка устанавливается на монолитную плиту и окружена металлическим сетчатым забором высотой 2м с калиткой.

Габариты ДГУ: Размер: 2500х930х1210 мм; Вес: 1250 кг.



Крепление ДГУ выполняется по месту самоанкерующимися болтами в соответствии с технической документацией ДГУ.

Панели ограждения состоят из уголков 50х4 и сетки РабитсаВр-I ф4 с ячейкой 50х50 мм. Стойки ограждения из труб ду114 мм.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Проектом предусматривается электроснабжение двух наблюдательных вышек и системы видеонаблюдения.

Основными потребителем электроэнергии является электроосвещение, электрооборудование наблюдательных вышек и система выдеонаблюдения. Установленная мощность потребителей -44кВт.

Категория по надежности электроснабжения –I

Схема электроснабжения.

Для электроснабжения объекта предусмотрена прокладка силовых кабелей до вводных автоматических выключателей щитков ЩО1 и ЩО2 наблюдательных вышек. Питание осуществляется от РУ-0,4 ТП ЦУВС-4, от резервных фидеров с номинальным током не менее 40А.

Наблюдательные вышки поставляются в полной заводской готовности с системами электроснабжения, молниезащиты, вентиляции, освещения и охранно-пожарной сигнализации.

Подвод питания от РУ-0,4кВ ТП ЦУВС-4 до ЩО1,2(поставляется в комплекте с вышками) выполняется бронированным кабелем, проложенным в земле. Кабельная линия, проложенная в земле, прокладывается на глубине не менее 0,7 м. от поверхности земли. Для устройства постели в траншее принимается песок или мягкий грунт. При засыпке и тромбовке траншеи грунт не должен содержать строительный мусор во избежание повреждения оболочек кабеля.

При пересечении с асфальтированными дорогами кабельная линия защищается от механических повреждений гофрированными двухстенными трубами, на остальных участках - пластмассовой сигнальной лентой, которая укладывается на расстоянии 0,25м выше кабельной линии.

Для электроснабжения системы видеонаблюдения в КПП установить модульный бокс типа КМПн-1/2 с двумя автоматич. выключателями 1Р 25А. Модульный бокс запитать от существующего щитка освещения КПП.

Защитное заземление и молниезащита.

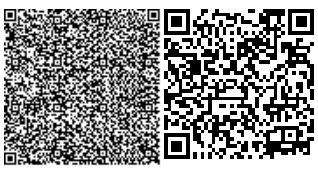
Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматриваются мероприятия по занулению и защитному заземлению.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат надёжному заземлению, подсоединением гибкого проводника, с применением надежного резьбового соединения к контуру заземления.

Для заземления используется специально проложенный проводник электропроводки и заземляющее устройство. Заземляющее устройство выполняется из горизонтальных стальных заземлителей (полоса 4х40мм), прокладываемых в траншее на глубине 0.5м, и вертикальных стальных электродов (круг стальной диам.16мм, длиной 3м).

Соединение частей заземления выполнить сваркой внахлестку; для защиты откорозии сварные швы в земле покрыть битумным лаком, а на поверхности – краской,устойчивой к химическим воздействиям.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом (проверяется после монтажа). При измеренном сопротивлении выше 4-х Ом, увеличивается количество электродов, привязка которых выполняется по месту.



Видеонаблюдение

Основные проектные решения

Система видеонаблюдения (ВН) на строится на видеорегистраторе DVR R5132-H. Система предусматривает возможность подключения 32 каналов аналогового видео в формате HD-TVI.

В помещении КПП установлены:

AS1 - Гибридный видеорегистратор DVR R5132-H (далее видеорегистратор);

UG2 - Источник вторичного электропитания (12В, 5А);

UG10 - ИБП (UPS SVC V500-L) мощность на выходе, Вт: 300/напряжение на выходе: 220В;

M1 - ЖК-телевизор видеонаблюдения 40" (102 см), подключается через удлинитель SVGA или HDMI;

Купольная видеокамера TV1.

Проектом предусмотрена установка 24-х видеокамер, включая 23 уличные видеокамеры (TV2...24) и 1 видеокамеру для внутренней установки (TV1). Для внутренней установки в КПП применена аналоговая видеокамера DS-T107 производства компании HiWatch. Видеокамеру установить на потолке в помещении проходной.

Для внешней установки в проекте применены аналоговые видеокамеры DS-T110 производства компании HiWatch.

Видеокамеры установить:

TV2 и TV3 – На крыше КПП;

TV4… TV17- по периметру ограждения на стойках 2;

TV18, TV19 и TV22 - на крыше Машзала;

TV21 и TV22 - на крыше Машзала на стойке 1;

TV23 и TV24 – на крыше Хлораторной.

Технические средства системы видеонаблюдения обеспечивают:

наблюдение за входящими и выходящими на объект людьми;

наблюдение за въезжающими и выезжающими на объект автомобилями;

наблюдение за территорией;

наблюдение за периметром.

просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;

круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры;

воспроизведения видеозаписи для просмотра.

Система контроля доступа

В качестве технических средств системы контроля и управления доступом приняты:

Турникет-трипод электромеханический;

Персональный компьютер;

Монитор диагональю экрана 21.5 дюймов;

UG11 - ИБП (UPS SVC V500-L) мощность на выходе, Вт: 300/напряжение на выходе: 220В;

Металлоискатель высокочувствительный вихретоковый микропроцессорный ручной СФИНКС ВМ-611ВИХРЬ;

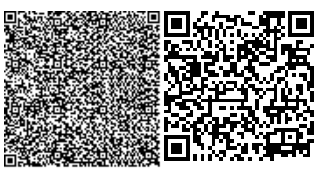
Аналоговая портативная абонентская радиостанция ТК-2406М (Kenwood), в количестве 3 шт.;

Программное обеспечение НВП "Болид" - АРМ "ОРИОН ПРО" и АРМ Учет рабочего времени (УРВ) "ОРИОН ПРО";

Контроллер доступа С2000-2;

Преобразователь интерфейсов С2000-ПИ

Турникет-трипод имеет Cube С-02 (производства Oxgard) настенное крепление. Блок управления турникета подключается к контроллеру доступа С2000-2.



Подключение к персональному компьютеру через преобразователь интерфейсов С2000-ПИ.

Кабельная сеть

Для передачи сигнала от камер на видеорегистратор применяется кабель UTP 5е. Для подключения к камерам и видеорегистратору кабели оконечить разъемами типа BNC.

В помещении КПП кабель проложить в пластиковом кабель-канале 25х16 мм.

Наружную прокладку кабеля по ограждению осуществить в металл-рукаве Р3-ЦХ 20 мм. Под автодорогой кабельные линии проложить в траншее на глубине не менее 1м в защитном футляре длиной 5,5м.

Кабельные трассы между КПП и Хлораторной, Хлораторной иМашзалом проложить по воздуху на проволочной растяжке. Крепления кабельных линий установить на крыше хлораторной и Машзала стойки.

Для электропитания видеокамер применить провод ШВП 2х0,5. Со стороны камера провод оконечить разъемом типа DC.

Общая длина кабельных трасс системы ВН составляет 2500м, электропитания видеокамер 165м.

Электропитания и заземление

Для электропитания видеокамер TV2… TV17 применить блоки питания (БП) UG2…UG9 220ВВ AC/12В DC и номинальным током 5А. БП UG2 установить в помещении КПП, остальные блоки - на стойках для видеокамер в распределительных коробках.

Видеокамеры TV1; TV18… TV24 запитать от БП UG1 220ВВ AC/12В DC и номинальным током 20А, установленным в коробке на крыше Машзала.

Видеорегистратор и монитор системы ВН подключить к сети питания 220В АС через ИБП (UG10) мощностью 300Вт.

Электрооборудование СКУД подключить к блоку питания UG2 в КПП.

Персональный компьютер подключить к сети питания 220В АС через ИБП (UG11) мощностью 300Вт.

Электропитание БП UG1 …UG9 и ИБП (UG10/11) выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ).

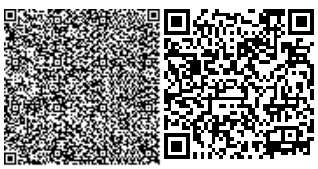
Электропитание 220В системы ВН от двух автоматов 25А, установленных в КПП (смотри марку ЭС (N14-11-07-2016-ЭС листы 4 и 5).

Элементы электротехнического оборудования системы видеонаблюдения удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75*.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) РК, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.030-81* и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

6.3. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом продолжительности строительства предусмотрены нормативные условия по организации труда, питания и питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.



6.4. Организации строительства

РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 ч.I, СП РК 1.03-102-2014 ч.II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

Табл. Б.5.2.1, п.22 Кабельная линия 2 км - 1 мес.

Общая протяженность по проекту– 2,575 км,

Увеличение мощности составит: (2,575 – 2)/2 х 100 = 28,75%; 28,75% х 0,3 = 8,6%; Продолжительность строительства составляет Т = 1 мес.х (100 + 8,6)/100 = 1,09 мес. Общая расчетная продолжительность строительства

Трасч. = 1,09 х 1,1 = 1,2 мес.

1,1 – климатический коэффициент. П.3.10.

Распределение СМР – 2020 год – 100%.

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства 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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по ценообразованию в строительстве в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (Выпуск 3) (17 сборников);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 г. (Выпуск 2);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

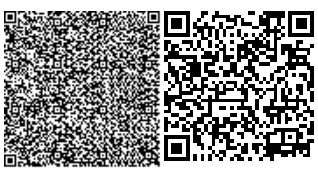
сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения выпуск 16;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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. 16, 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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2020 – 2024 годы», протокол заседания республиканской бюджетный комиссии от 29 апреля 2019 года № 8: на 2019, 2020 годы:

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге;

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

6.6. Оценка воздействия на окружающую среду

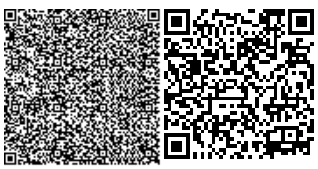
Воздушная среда.

При строительно-монтажных работах выявлено 12 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 3 организованного типа, 9 неорганизованного типа.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительно – монтажных работах:

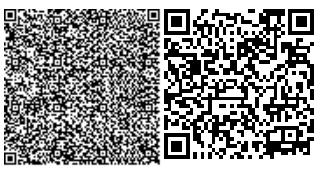
Таблица №2

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			На сущ. положение		2020 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Битумный котел (битумные работы)		0001							
0301	Диоксид азота		-	-	0,001053066	0,000200925	0,001053066	0,000200925	2020
0330	Диоксид серы		-	-	0,00077044	0,000147	0,00077044	0,000147	2020
0337	Оксид углерода		-	-	0,00728184	0,001389375	0,00728184	0,001389375	2020
0328	Сажа				0,00013103	0,0000250	0,00013103	0,0000250	2020
2754	Алканы С12-19		-	-	0,007861635	0,0015000	0,007861635	0,0015000	2020
Компрессор		0002							
0301	Азота диоксид		-	-	0,09155556	0,00049536	0,09155556	0,00049536	2020
0304	Азота оксид		-	-	0,01487778	0,00008050	0,01487778	0,00008050	2020
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,00777778	0,00004320	0,00777778	0,00004320	2020
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,01222222	0,00006480	0,01222222	0,00006480	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0,08000000	0,00043200	0,08000000	0,00043200	2020



0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,00000014	0,0000000008	0,00000014	0,0000000008	2020
1325	Формальдегид		-	-	0,0016667	0,0000086	0,0016667	0,0000086	2020
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0400000	0,0002160	0,0400000	0,0002160	2020
Сварочный агрегат дизельный		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0,16022222	0,00963200	0,16022222	0,00963200	2020
0304	Азота оксид		-	-	0,02603611	0,00156520	0,02603611	0,00156520	2020
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,01361111	0,00084000	0,01361111	0,00084000	2020
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,02138889	0,00126000	0,02138889	0,00126000	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0,14000000	0,00840000	0,14000000	0,00840000	2020
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000253	0,0000000154	0,000000253	0,0000000154	2020
1325	Формальдегид		-	-	0,0029167	0,0001680	0,0029167	0,0001680	2020
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0700000	0,0042000	0,0700000	0,0042000	2020
Итого по организованным источникам:			-	-	0,6993734	0,0306680	0,6993734	0,0306680	
Неорганизованные источники									
Бульдозер		6001							
2909	Пыль неорганическая		-	-	0,08000000	0,00057600	0,08000000	0,00057600	2020
Экскаватор		6002							2020
2909	Пыль неорганическая		-		0,24000000	0,00086400	0,24000000	0,00086400	2020
Трактор		6003							2020
2909	пыль неорганическая		-		0,00402778	0,00017400	0,00402778	0,00017400	2020
Бурильная машина		6004							2020
2909	Пыль неорганическая		-		0,33333333	0,00960000	0,33333333	0,00960000	2020
Автосамосвал (разгрузка грунта)		6005							
2909	Пыль неорганическая		-	-	0,84000000	0,00010080	0,84000000	0,00010080	2020
Сварочные работы		6006							
0123	Оксид железа		-	-	0,00137897	0,00139000	0,00137897	0,00139000	2020
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,00010813	0,00010900	0,00010813	0,00010900	2020
2908	Пыль неорганическая		-	-	0,00009921	0,00010000	0,00009921	0,00010000	2020
0344	Фториды		-	-	0,00009921	0,00010000	0,00009921	0,00010000	2020
0342	Фтористый водород		-	-	0,00009226	0,00009300	0,00009226	0,00009300	2020
0301	Диоксид азота		-	-	0,00026786	0,00027000	0,00026786	0,00027000	2020
0337	Оксид углерода		-	-	0,00131944	0,00133000	0,00131944	0,00133000	2020
Газовая сварка		6007							
0301	Азота диоксид				0,00208333	0,00007500	0,00208333	0,00007500	2020
Покрасочные работы		6008							
2752	Уайт-спирит		-	-	0,347222	0,002500	0,347222	0,002500	2020
0616	Ксилол		-	-	0,597222	0,011500	0,597222	0,011500	2020
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	2,44725397	0,02878180	2,44725397	0,02878180	
Всего по предприятию:			-	-	3,14663	0,05945	3,14663	0,05945	

Водная среда



В процессе строительства для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутылированная вода. На период строительства снабжение технической водой планируется путем привоза воды из ближайших источников.

Проживание и питание работников осуществляется в ближайших населенных пунктах.

Сброс сточных вод в природную среду на территории строительства не производится.

Отходы производства и потребления.

Отходы производства и потребления на период строительства:

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
Всего, вт.ч.	0,1112	-	0,1112
Отходов производ-	0,0287	-	0,0287
Отходов потребления	0,0825	-	0,0825
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ве-	0,0127	-	0,0127
Отходы ЛКМ	0,0045	-	0,0045
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	0,01	-	0,01
Огарки сварочных электродов	0,0015		0,0015
Коммунальные (твердобытовые) отходы	0,0825	-	0,0825

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства объекта, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, всех видов отходов по договору.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство объектов по обеспечению безопасности и соблюдению пропускного режима ЦУВС-4 города Актау» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Выполнена обложка с титульным листом в соответствии с приложениями Н и П ГОСТ 21.101-97.
2) Выполнен штамп согласования со смежными разделами.
3) Технико-экономические показатели откорректированы.
4) Указали дату и кем выдано задание на проектирование на листе общих данных.
5) Указали координационные оси фундаментов для установки наблюдательных вышек.
6) Указали объем выемки грунта при строительстве фундаментов.
7) Сводный план откорректирован согласно изменениям смежных разделов.

Архитектурно-строительные решения

8) Лист общих данных дополнен и указаны мероприятия по устранению просадки грунта.

9) Описана установкасмотровых башен на монолитную плиту.
10) К разделу приложено коммерческое предложение поставщика.
11) В основном штампе указано наименование генпроектировщика, согласно приложению Д, формы 3, ГОСТ21.101-97.
12) Показаны координационные оси.

Электроснабжение

13) Указано ПУЭ 2015года
14) В общих данных заменены все не действующие нормативные документы.
15) Заполнен штамп согласования на 1 листе и ГОСТ 21.101-97.
16) В ведомость ссылочных и прилагаемых документов графу «наименование» добавлено «Спецификация оборудования изделий и материалов» согласно ГОСТ 21.110-2013.
17) Добавлен лист с фрагментом однолинейной схемы подключения к КТП
18) Откорректирована категорию электроснабжения на I категорию, и добавлен дизель генератор.
19) Лист 2. Дано примерное расположение оборудование на вышке с указанием мощности
20) Лист 2,3,4. Выполнены мене видимыми на чертеже технологические сети не относящиеся к разделу ЭС.
21) На чертежи нанесена геодезическая сетка
22) Заменены все не действующие нормативные документы
23) Лист 5. Оформлен кабельный журнал согласно ГОСТ 21.613-2014
24) Спецификация оборудования, изделий и материалов. Заменены все не действующие нормативные документы.
25) Оформлена спецификация согласно ГОСТ 21.110-2013г

Видеонаблюдение

26) Заменены все не действующие нормативные документы на действующие.
27) Заполнен штамп согласования на 1 листе согласно ГОСТ 21.101-97.
28) Написан заголовок «Общие указания» и внесено краткое описание системы.
29) В общих указаниях указан тип кабеля для систем видеонаблюдения и системы доступа и способ прокладки кабеля. Указано количество видеокамер. Указана категория кабеля UTP
30) Даны условные обозначения.
31) Выполнено описание, каким образом выполняется электроснабжение оборудование систем видеонаблюдения и контроля доступа.
32) Лист 2. Откорректировано количество камер на чертежах и в спецификации.
33) Предусмотрены аккумуляторные батареи для обеспечения I категории электроснабжения.
34) На структурной схеме приведены длины кабелей и труб, и тип кабеля.
35) Лист 4,5,6. На чертежах нанесена геодезическая сетка
36) Выполнена корректировка чертежа- технологические сети, не относящиеся к проекту ВН выполнены более светлыми линиями.
37) Указана длина кабеля.
38) Даны объемы земляных работ для сметного отдела
39) Лист 7. Указана кабельная проводка для системы СКУД и видеонаблюдения.

40) Лист 8,10. Указана категория кабеля UTP
41) Спецификация оборудования, изделий и материалов. Добавлены в спецификацию аккумуляторные батареи для системы видеонаблюдения.
42) Указана категория UTP и его сечение с жилами.
43) Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям полученным в разделах ЭС,ВН.

Сметная документация

44) Из сметного расчета исключены главы 1, 3, 4, 5, 6, 7
45) Затраты на работы в зимний период добавлен
46) Сметный расчет представлен в редакции 2019.3.
47) На монтаж вышки нет проекта, представлено коммерческое предложение поставщика включающее себе монтажные работы.
48) Представлен дефектный ведомость.
49) Выполнен расчет продолжительности строительства
50) В смете учтены внесенные изменения согласно замечаниям всех разделов.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически несложным, II нормального уровня ответственности.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, и пожарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

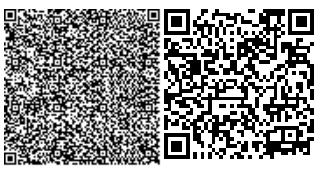
Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	3,8	3,8
2	Площадь застройки (существующей)	м^2	4200,0	4200,0
3	Площадь застройки (проектируемой)	м^2	18,0	18,0
4	Коэффициент застройки	%	0,11	0,11
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	70,003	74,379
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	16,406	18,497
	оборудование	млн. тенге	41,266	42,919



	прочие	млн. тенге	12,331	12,963
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
5.1	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге	млн. тенге	2,594	2,594
5.2	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП – 2651 тенге	млн. тенге	67,409	71,785
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1,2	1,2

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года, в прогнозном уровне цен 2020 года увеличена на 1,782 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям других разделов.

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Строительство объектов по обеспечению безопасности и соблюдению пропускного режима ЦУВС-4 города Актау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими

Основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь участка	3,8 га
2	Площадь застройки (существующей)	4200,0 м^2
3	Площадь застройки (проектируемой)	18,0 м^2
4	Коэффициент застройки	0,11%
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	74,379 млн.тенге
	в том числе строительно-монтажные работы	18,497 млн.тенге
	оборудование	42,919 млн.тенге
	прочие	12,963 млн.тенге
6	Нормативная продолжительность строительства	1,2 мес.

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.

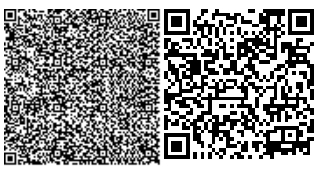
4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Актауский городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 06 ноября 2019 года №CEG-0032.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «ОСЖТ-4-тің қорғау және қауіпсіздігін, өткізу тәртібін сақтауды қамтамасыз ету нысандары құрылысына ЖСҚ жасақтау» жұмыс жобасына, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштер:

1	учаске алаңы	3,8 га
2	құрылыс алаңы (бар)	4200,0 м^2



3	құрылыс алаңы (жобалық)	18,0 м^2
4	құрылыс коэффициенті	0,11%
5	Ағымдағы (болжамды) баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	74,379 млн.теңге
	оның ішінде: СМЖ	18,497 млн.теңге
	жабдықтар	42,919 млн.теңге
	басқалар	12,963 млн.теңге
6	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	1,2 ай

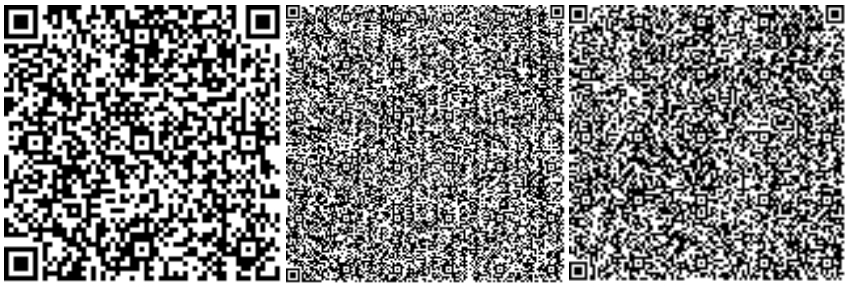
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

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 2019 жылғы 06 қарашасындағы №CEG-0032 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

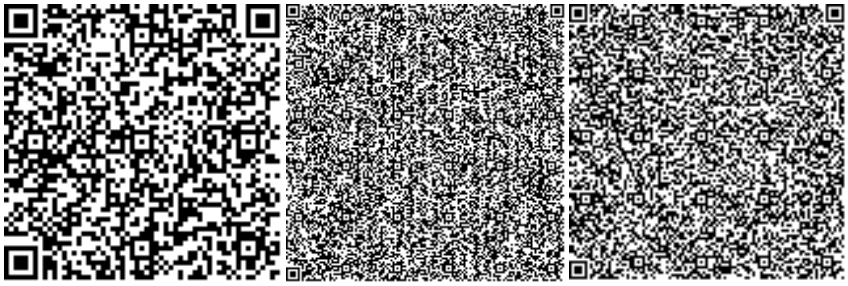
Олжабаева А.И.

Директор



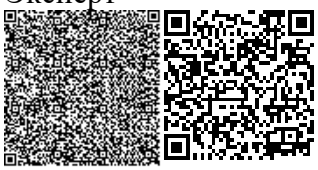
Хасанова А.С.

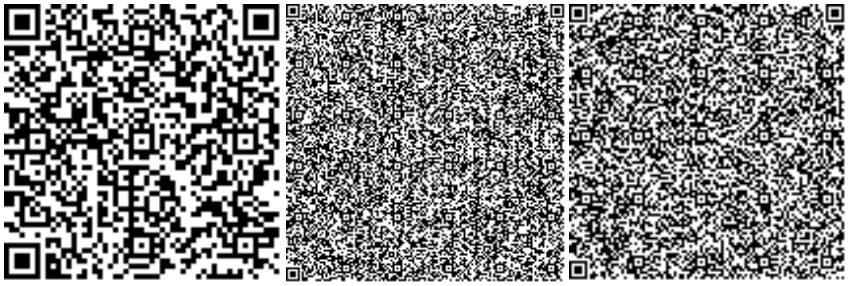
Эксперт



Мусабеков А.С.

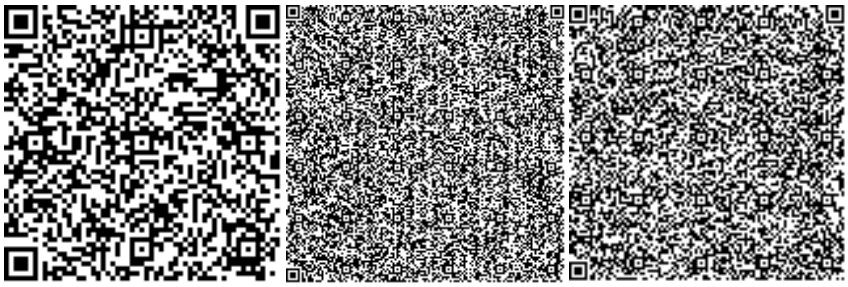
Эксперт





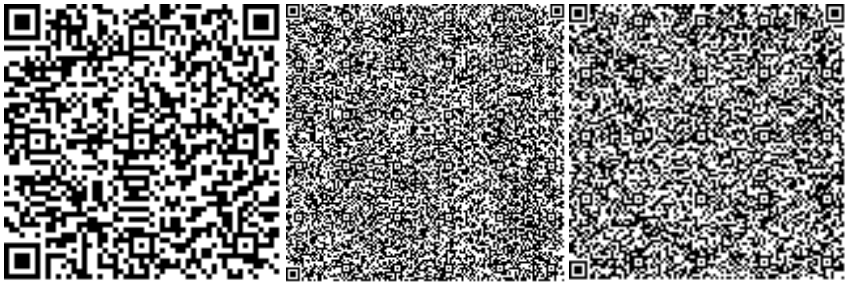
Саймасай С.С.

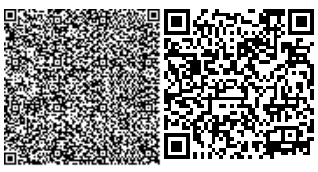
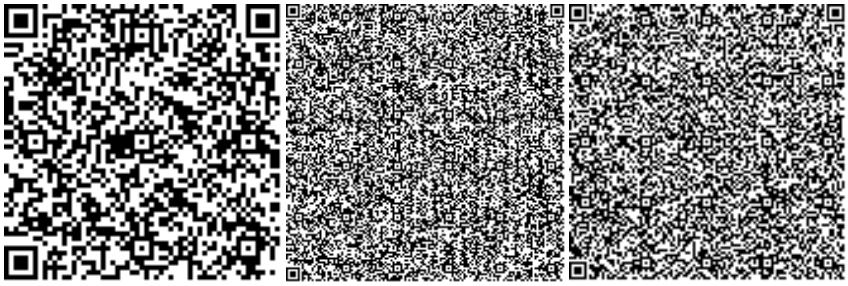
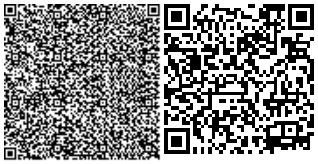
Эксперт



Откелбаев Д.Б.

Эксперт



Бегалдинова И.Е.

Эксперт