«Атырау қаласы Нұрсая ықшамауданының сыртқы инженерлік желілерін салу (5,0 га учаскесі) (Электрменжабдықтау)»
жұмыс жобасы бойынша

02.11.2017 ж. № 15-0293/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Атырау қалалық әкімдігі
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AS-Инжиниринг Констракшн» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы Нұрсая ықшамауданының сыртқы инженерлік желілерін салу (5,0 га учаскесі) (Электрменжабдықтау)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Батыс өңіріндегі филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0293/17 от 02.11.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей в мкр. Нурсая, (участок 5,0 га) г.Атырау (Электроснабжение)»

ЗАКАЗЧИК:
Атырауский городской акимат
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «AS-Инжиниринг Констракшн»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство наружных инженерных сетей в мкр. Нурсая, (участок 5,0 га) г.Атырау (Электроснабжение)»** выдано филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») по Западному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей в мкр. Нурсая, (участок 5,0 га) г.Атырау (Электроснабжение)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18 августа 2017 года № 020740003270/170218/00 (166).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «AS-Инжиниринг Констракшн» (государственная лицензия от 02 августа 2016 года №16012346, II категории, с приложением к государственной лицензии на 3-х страницах от 02 августа 2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

ГИП – Исмагулову К.Р. (приказ № 32/1 от 21 декабря 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата от 24 апреля 2017 года;

задание на проектирование (Дополнение1) рабочего проекта, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата от 04 августа 2017 года;

государственная программа «Развитие регионов до 2020»;

договор на проектирование рабочего проекта, заключенный между ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата и ТОО «AS-Инжиниринг Констракшн» от 12 декабря 2016 года № 208;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 5,0 га (кадастровый номер 04-066-002-2374), выданный Департаментом земельного кадастра технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по г.Атырау» и зарегистрированный от 27 декабря 2016 года №7394;

постановление Атырауского городского акимата Атырауской области на обследование земельного участка и проектно-изыскательских работ под строительство кабельной линии электроснабжения сроком на 1 год от 02 ноября 2017г. № 2184;

акт предварительного выбора земельного участка от 04 октября 2017 года № 1483 утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

архитектурно-планировочное задание от 11 мая 2017 года № KZ12VUA00018293, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

письмо от 24 июля 2017 года № 03-07-02-11/898 – о планируемом начале строительства, выданное ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата от 06 октября 2017 года;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «СПК» «ГеоНұр-А Проект» в 2017 году (государственная лицензия № 15008175 от 29 апреля 2015 года, с приложением на 2 страницах от 21 января 2013 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» Акимат Алматинской области);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СПК ГеоНұр-А Проект» в 2017 году (государственная лицензия № 15008175 от 29 апреля 2015 года, с приложением на 1 странице от 21 января 2013 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

Технические условия:

АО «Атырау Жарык» от 02 февраля 2017 года № 27-733 – на электроснабжение, от 12 мая 2017 года № 27-4061 – на вынос сетей с территории, подпадающие в зону застройки.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата от 02 августа 2017 года № 03-07-02-11/931 о согласовании рабочего проекта;

согласование плана трассы сетей электроснабжения с городской архитектурой ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 18 октября 2017г;

письмо ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Атырауского городского акимата от 25 сентября 2017 года № 3991/1 о согласовании перехода 2-х кабельных линий 10кВ водного канала «Ерик-Мостовой» методом прокола;

письмо АО «Атырау Жарык» от 12 июля 2017 года № 27-7026 о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.
Том 2. НСЭ – наружные сети электроснабжения.
Том 3. СД – сметная документация.
Том 4. ООС – охрана окружающей среды.
Том 5. ПОС – проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным рабочим проектом предусмотрено строительство сетей электроснабжения для жилых домов в мкр. Нурсая, за счет средств, выделяемых из государственного бюджета.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследованная территория расположена в северо-западной части г.Атырау, в микрорайоне Нурсая.

По проектируемой линии электроснабжения нет застроек, подземных и надземных инженерных коммуникаций.

Природно-климатические условия района строительства:

дорожно-климатическая зона (СНиП РК 3.03-09-2006*) - V;
климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 26°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 1,17-1,42 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 5 баллов.

Климат района - резко континентальный. Территория изысканий располагается в зона жарких приморских пустынь и полупустынь. Влияние водного бассейна Каспийского моря на климатические условия ограничиваются лишь бризовой циркуляцией воздуха в прибрежных районах. Оно выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние месяцы.

Отмечается быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и большое количество солнечного тепла и радиации.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «СПК» «Гео Нұр-А Проект» в 2017 году.

Исследованная территория приурочена к поверхности аккумулятивной морской террасы, образовавшейся в процессе периодических трансгрессий Каспийского моря.

Абсолютные отметки местности в пределах трассы имеют значения от минус 20,19 м до минус 22,90 м.

Геолого-литологический разрез расчленен на следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 1 - насыпной грунт песок мелкозернистый с остатками строительного мусора, мощность слоя 1,0-1,5 м.

ИГЭ 2 – суглинок тяжелый, средней плотности, сильновлажный, заиленный, мощность слоя 1,0-1,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,81 т/м^3; модуль деформации – 24,13 МПа; удельное сцепление – 16 кПа; угол внутреннего трения - 18^0. Грунт непросадочный, ненабухающий.

ИГЭ 3 - глина плотная, влажная, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, заиленная, ожелезненная, вскрытая мощность слоя 0,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,98 т/м^3; модуль деформации – 31,2 МПа; удельное сцепление – 30 кПа; угол внутреннего трения - 16^0. Грунт непросадочный, ненабухающий.

Грунты – незасоленные.

Коррозионная активность по отношению к углеродистой стали – высокая.

В процессе производства инженерно-геологической разведки (март месяц) положение уровня грунтовых вод (УГВ) зафиксировано на глубине 2,5 м.

Грунтовые воды, в пределах исследованного участка, относятся к группе соленых вод. Тип вод по степени минерализации - хлор-магниевый.

Грунтовые воды обладают сильной коррозионной агрессивностью по отношению к металлическим конструкциям и трубопроводам из углеродистой стали.

Согласно оценке категории грунтов по трудности разработки, выполненной в соответствии с требованиями СНиП 4.02-91, табл.1 п.34, грунты, слагающие изучаемый участок строительства, относятся к II (второй) категории.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Здание распределительной подстанции

Распределительная подстанция – одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,15х6,5 м. Высота помещений до низа конструкций покрытия – 4,3 м. В здании РП запроектированы 4 помещения: две трансформаторные камеры и два помещения РУ-10 кВ. Каждое помещение имеет свой выход. На фасаде поверх дверных проемов имеются вентиляционные отверстия с решетками. Основанием фундаментов здания служит слой грунта ИГЭ 3.

Условной отметке 0.000 (уровень пола здания) соответствует абсолютная отметка на местности минус 23,6 м.

Под здание распределительного пункта предусматривается монолитный ленточный фундамент из тяжелого бетона класса В25 на сульфатостойком цементе. Глубина заложения подошвы фундамента – 1,58 м. Ширина подошвы фундамента – 900 мм. Армирование подошвы - сетками из арматуры диаметром 16 мм класса А-III(А400) с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*. Фиксаторы сеток – из арматуры диаметром 6 мм класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Под подошвой фундамента выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе и щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

Наружные и внутренние стены – толщиной 250 мм кирпичные, из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50. Снаружи стены утепляются жесткими минераловатными плитами марки ПЖ-100 толщиной 50 мм по ГОСТ 9573-2012.

Перемычки – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, армированные каркасом из арматуры диаметром 12 мм класса А-III(А400) и диаметром 6 мм класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие на отм. 4,400 м толщиной 150 мм – монолитное, железобетонное, из бетона класса В20. Армирование плиты – сетками из арматуры диаметром 12 мм, 10 мм класса А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*.

Крыша – односкатная, кровля – совмещенная, из трех слоев рубероида на битумной мастике. Утеплитель кровли – керамзитовый гравий марки П150 толщиной 100-150 мм по ГОСТ 32496-2013. Водосток наружный неорганизованный.

Полы – выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М50 толщиной 50 мм по бетонному основанию.

Дверные блоки – металлические, индивидуальные, с вентиляционной решеткой.

Внутренняя отделка – штукатурка, окраска водоэмульсионными красками. Наружная отделка стен – штукатурка, окраска фасадными красками; цоколь – окраска битумной мастикой за 2 раза.

Отмостка – бетонная шириной 1000 мм по щебеночной подготовке.

Основные технические показатели:

Общая площадь – 69,0 м^2.

Строительный объем – 3243,0 м^3.

Площадь застройки – 82,40 м^2.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и заключаются в следующем:

бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0.000 выполняются из бетона на сульфатостойких цементах, марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50;

обмазка наружных поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, битумом за 2 раза;

устройство в основании фундаментов и под полы щебеночной подготовки толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основе технического задания заказчика, материалов топогеодезических изысканий и технических условий на электроснабжение многоквартирных жилых домов и школы на 900 мест мкр. Нурсая, г. Атырау №27-733 от 02.02.2017 года, на вынос сетей №27-4061 от 12.05.2017 года, выданных АО «Атырау Жарык».

Потребители электроэнергии

Потребителями электроэнергии являются электрооборудование многоквартирных жилых домов мкр. Нурсая, (участок 5,0га) г. Атырау. Расчет электрических нагрузок выполнен по РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

Электроснабжение

Точкой подключения к сетям АО «Атырау Жарык» в соответствии с техническими условиями является существующие ячейки №313 и №409 РУ-10кВ ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «Нурсая».

По техническим условиям предусматривается:

прокладка 2-х кабельных линий 10кВ от ячеек №313 и №409 РУ-10кВ ЗРУ-10кВ ПС 110/10кВ «Нурсая» до площадки строительства;

строительство 2-х РП-10/0,4кВ с двумя трансформаторами каждая;

прокладка 2-х кабельных линий 10кВ от проектируемой РП-10кВ до ТП-10/0,4 кВ «Школа»;

прокладка кабельных линий 0,4кВ от проектируемых РП-10кВ до ВРУ-0,4кВ жилых домов и вводных распределительных щитов ЦТП, ПНС, КНС;

Рабочим проектом также предусматривается перенос существующих КЛ-10кВ с территории, подпадающие в зону застройки:

КЛ-10кВ ф.688 «Д» от РП-22 до ТП-688/1 (средняя техническая гимназия);

КЛ-10кВ ф.671 «Д» РП-22 до БКТПНГ-671/1.

Для питания потребителей жилых домов предусматривается строительство 2-х РП-10/0,4кВ с двумя трансформаторами каждая, мощностью 2500кВА, напряжением 10/0,4кВ. Количество и мощности трансформаторов определены расчетом.

Для распределения электроэнергии на стороне 0,4кВ в РП-10/0,4кВ предусматриваются распределительные шкафы 0,4кВ. В РУ-10кВ устанавливаются электронные счетчики типа A1805RLXQ-P4GB-DW-4 активной и реактивной энергии с цифровым интерфейсом.

РП-10/0,4кВ №1 и №2

Конструктивное исполнение

Здание РП одноэтажное отдельно стоящее, внутри которого в отдельных помещениях располагаются: силовые трансформаторы мощностью 2х2500кВА, РУ-10кВ, РУ-0,4кВ.

Схема электрических соединений на напряжение 10кВ

Предусматривается установка двух трансформаторных РП-10/0,4кВ №1 и №2 с силовыми трансформаторами 10/0,4кВ мощностью 2500кВА.

На напряжении 10кВ принята одинарная секционированная на две секции вакуумным выключателем 10кВ система шин. К установке принимаются камеры комплектных распределительных устройств типа КСО-СЭЩ с вакуумными выключателями ВВУ-СЭЩ-10, трансформаторами напряжения, трансформаторами тока, электрическими счетчиками, амперметрами, ОПН, механической блокировкой согласно опросной схеме. Соединение трансформаторов с РУ-0,4кВ осуществляется плоскими шинами. Вводы линий 10кВ и 0,4кВ предусматриваются кабельными.

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на постоянном оперативном токе от шкафа ШОТ, в комплекте с аккумуляторными батареями.

В нормальном режиме секции шин на напряжении 10кВ работают раздельно. В случае отключения одного из вводов автоматический ввод резерва (АВР) обеспечивает включение секционного выключателя 10кВ. Оборудование РУ-10кВ устойчиво к воздействию токов короткого замыкания. Удельная эффективная длина пути утечки изоляции высоковольтного оборудования принята нормам МЭК и ГОСТ.

Защита оборудования РП-10кВ от грозовых волн перенапряжения, набегающих с линий и коммутационных перенапряжений, выполняется с помощью ограничителей перенапряжения ОПН, присоединяемых к сборным шинам распредустройства 10кВ.

Для предотвращения ошибочных действий при оперативных переключениях на РП-10/0,4кВ предусматривается механическая блокировка элементов распределительных устройств.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4кВ

На напряжении 0,4кВ принята одинарная система сборных шин, секционированная автоматическим выключателем с АВР-0,4кВ на две секции. Питание секций осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к вводной панели 0,4кВ через автоматический выключатель. Вводные и распределительные панели 0,4кВ применяются типа ЩО-70. Присоединение отходящих линий к шинам 0,4кВ предусматривается через автоматические выключатели. Питание потребителей собственных нужд РП-10/0,4кВ в нормальном режиме осуществляется от шкафа собственных нужд ШСН. Электроснабжение щита распределения СН типа ОЩВ-6 осуществляется от вводов 0,4кВ Т1 и Т2, кабелем ВВГ 3х4+1х2,5мм² и переключателем типа ПКП25.

Электроосвещение

Питание сети рабочего освещения РП-10/0,4кВ напряжением 220В выполняется от щита освещения типа ОЩВ-6, который может быть подключен к одному из вводов 0,4кВ силовых трансформаторов. Для освещения применяются светильники с лампами накаливания. Для ремонтного освещения предусмотрены розетки напряжением 36В, запитанные через понижающий трансформатор 220/36В.

Наружное освещение

Сети наружного освещения территории выполняется светодиодными светильниками типа «FREGAT LED» 75 Вт установленными на кронштейнах типа 1К1-П и 1К2-П, которые крепятся на опорах типа ОТ-6. Опоры наружного освещения устанавливаются вдоль основных проездов и дорожек. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв-3х50+1х25мм² расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли. Питание и управление наружным освещением осуществляется со шкафа управления наружным освещением (ШУНО), установленного в здании РП-10/0,4кВ.

Сети 10кВ

Электроснабжение проектируемого РП-10/0,4кВ выполнено по двум КЛ-10кВ, кабелем марки АСБ-10 сечением 3х240 мм^2 от существующих ячеек №313 и №409 РУ-10кВ ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «Нурсая».

Прокладка выполнена на глубине 0,7 м от уровня земли. Над подземными кабельными линиями устанавливаться охранные зоны в размере 1,0 м. с каждой стороны от крайних кабелей. Кабели уложены в траншее с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей. Кабели, прокладываемые в траншеях, имеют снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений путем покрытия кирпичом в один слой поперек трассы, а также проложена сигнальная лента. Радиусы изгиба кабелей при выполнении кабельных разделок и при прокладке кабелей должны быть не менее, указанных в стандартах или ТУ на соответствующие марки кабелей. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели защищаются полиэтиленовыми трубами марки ПЭ-100 диаметром 110мм. Переход канала «Ерик-Мостовой» осуществляется методом прокола (горизонтально направленного бурения). Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Сети 0,4кВ

Питание жилого комплекса осуществляется от проектируемой РП-10/0,4кВ №1,2 из двух разных секции шин двумя кабелями один рабочий, второй резервный до ВРУ-0,4кВ каждого жилого дома кабелем АВБбШв-1 сечением 4х240мм². Электроснабжение электрооборудования центрального теплопункта предусматривается от проектируемого РП-10/0,4кВ №2 двумя кабельными линиями 0,4кВ из двух разных секции шин кабелем АВБбШв-1 сечением 4х150мм². Электроснабжение электрооборудования насосной станции повышения давления осуществляется двумя кабельными линиями 0,4кВ от проектируемого ВРУ-0,4кВ ЦТП из двух разных секции шин РП-10/0,4кВ №2 кабелем АВБбШв-1 сечением 4х70мм². Резервирование на вводе обеспечивается с помощью перекидного рубильника ВРУ-0,4кВ. Электроснабжение электрооборудования КНС, насосной станции с резервуаром 50 м³ предусматривается от проектируемого РП-10/0,4кВ №2. КНС запитывается двумя кабельными линиями 0,4кВ из двух разных секции шин кабелем АВБбШв-1 сечением 4х25мм², насосная станция с резервуаром 50 м³ одной кабельной линией кабелем АВБбШв-1 сечением 4х16мм². Рабочим проектом электроснабжения КНС предусматривается только прокладка КЛ-0,4кВ для питания щита ввода и распределения.

Принятые кабели проверены по пропускной способности, на термическую стойкость при коротких замыканиях. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки с устройством постели из песка толщиной 150мм. Защита кабеля выполняется покрытием кирпичом по всей трассе, за исключением тех участков, где кабель защищен полиэтиленовыми трубами ПЭ-100.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели защищаются полиэтиленовыми трубами марки ПЭ-100 диаметром 110мм.

При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Защитные мероприятия

Защита конструкций от коррозии производиться в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Рабочим проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК-2015 и другими действующими нормативными документами. Занулению (заземлению) подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Горизонтальные заземлители должны быть проложены на глубине 0,5-1,0 м от поверхности земли и на расстоянии 0,8-1,0 м от фундаментов. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м. Горизонтальный контур заземления выполнен из стальной полосы горячего оцинкования сечением 4х40 мм². Заземляющие устройства должны быть выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно:

исключены потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

в рабочем проекте применено современное электротехническое оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	- II.
Напряжение питания	- 10/0,4кВ
Расчетная мощность	- 2950,0 кВт
Силовой трансформатор ТМГ- 2500/10/0,4	- 4 шт.
КРУ-10кВ из 12 камер КСО-СЭЩ и шинного моста комплектно с торцевыми панелями (ОЛ)	- 2 комп.
Распределительное устройство 0,4кВ, состоящее из 13 панелей: 2-х вводных, 10-и линейных, 1-й секционной типа ЩО70, шести торцевых панелей и двух шкафов учета	- 2 комп.
Общая протяженность КЛ-10кВ:	
АСБ-10 сечением 3х240 мм²	- 7,79 км
АСБ-10 сечением 3х50 мм²	- 0,74 км
Перенос сетей 10кВ	
Монтаж КЛ-10кВ АСБ-10кВ сечением 3х120мм²	- 0,5 км.
Установка промежуточных опор	- 1 шт.
Установка анкерных опор	- 1 шт.
Установка угловых анкерных опор	- 1 шт.
Монтаж провода марки АС-50/8	- 0,33 км.
Демонтаж промежуточных опор	- 1 шт.
Демонтаж угловых анкерных опор	- 2 шт.
Демонтаж провода АС-50/8	- 0,45 км.
Демонтаж кабеля АСБ-10 сечением 3х120 мм²	- 0,47 км.

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:

обеспечение безопасности производства;
обеспечение защиты обслуживающего персонала;
обеспечение защиты от пожаров;
планово-предупредительные ремонты;
соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту разработан ТОО «Эко-Каспан» (Государственная лицензия на природоохранное проектирование от 15.04.10г. №01344Р).

Строительство наружных инженерных сетей электроснабжение планируется в мкр. Нурсая (участок 5,0 га) в г. Атырау.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительно-монтажных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

Источник загрязнения 6001 – разработка грунта;
Источник загрязнения 6002 – пересыпка щебня;
Источник загрязнения 6003 – пересыпка песка;
Источник загрязнения 6004 – сварочные работы;
Источник загрязнения 6005 – лакокрасочные работы;
Источник загрязнения 6006 – укладка асфальта, разлив битума.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №1.

Таблица №1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ		
		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	
(0123) Железо (II, III) оксиды	6004	0,000972	0,001002	2018
(0143) Марганец и его соединения	6004	0,0000481	0,0000595	2018
(0168) Олово оксид/в пересчете на олово/	6004	0,000494	0,00003556	2018
(0184) Свинец и его неорг соединени	6004	0,0009	0,0000648	2018
(0301) Азота (IV) диоксид	6004	0,000333	0,0001944	2018
(0304) Азот (II) оксид	6004	0,0000542	0,0000316	2018

Окончание таблицы №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ		
		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	г/с	
(0342) Фтористые газообразные соединения	6004	0,0000111	0,0000052	2018
(0616) Диметилбензол	6005	0,01493	0,03253	2018
(2750) Сольвент нафта	6005	0,00694	0,000575	2018
(2752) Уайт-спирит	6005	0,00625	0,00675	2018
(2754) Алканы С12-19	6006	0,0000002	0,000000072	2018
(2907) Пыль неорганическая 70%	6003	0,0992	1,664	2018
(2908) Пыль неорганическая 70-20%	6001	0,476	0,301	2018
	6002	0,000661	0,00561	2018
	6004	0,00000444	0,000004	2018
	6006	0,000098	0,00003525	2018
Всего		0,60689604	2,011897382	-

Водоснабжение и водоотведение

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды. Объем потребление воды – 43,2 м³/период, водоотведение – 32,4 м³/период. Объем технической воды составляет – 283 м³.

На строительной площадке устанавливается биотуалеты, оснащенные противофильтрационным экраном, очистка производится подрядчиком по мере накопления.

Отходы производства и потребления

Строительный мусор, образующийся в ходе проведения строительных работ временно хранятся на территории предприятия в специально-оборудованных контейнерах.

Твердые-бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности работников в виде картона, бумаги, стекла, пластик и другие. Отходы также временно хранятся на участке в специально оборудованном закрытом контейнере.

Отходы ЛКМ образуются при выполнении молярных работ. Складируется в специально отведенном месте и согласно договора вывозятся на полигон ТБО.

Огарыши сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ. Складируются в специально отведенном месте и вывозятся специализированными организациями на переработку.

Все отходы производства временно хранятся на территории площадки в специально установленных местах и в герметичных контейнерах на срок не более 6 мес. до передачи сторонней организации.

Отходы производства и потребления представлены в таблице №2.

Таблица №2

Отходы производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год.	Размещение, т/год.	Передача сторонним организациям, т/год.
Всего:	8,799814	-	8,799814
в т. ч. отходов производства	8,237314	-	8,237314
в т.ч. отходы потребления	0,5625	-	0,5625
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,007119	-	0,007119
Зеленый уровень опасности			
Строительные мусор	8,23	-	8,23
Твердые-бытовые отходы	0,5625	-	0,5625
Огарки электродов	0,000195	-	0,000195

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Доставку работающих на строительные площадки организовывают автобусами. Представлен расчет потребности временных зданий и сооружений для обеспечения рабочих необходимыми условиями труда, отдыха. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания (гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды). Строительные площадки, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования:

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий,

зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В ПОС разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Проектируемый участок строительства находится в северо-западной части г.Атырау в мкр. Нурсая.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять железнодорожным транспортом и по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Перевозка рабочих до мест производства работ и обратно предусматривается автотранспортом.

На период строительства обеспечение объекта электроэнергией осуществляется от передвижных дизельных генераторов.

Обеспечение строительства водой осуществляется от ближайшего существующего водопровода. Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение которой обеспечивает специализированная компания.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных установок.

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Связь обеспечивается подключением к существующим телефонным сетям города по согласованию с АО «Казактелеком» или установкой рации на объекте или с помощью сотовой связи с диспетчерскими пунктами и телефонами руководителей строительства.

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет подразделений генподрядной организации и субподрядных организации на договорных условиях по выполнению отдельных циклов (видов) общестроительных и специальных работ. Потребная численность работающих определяется с учетом стоимости строительно-монтажных работ, продолжительности строительства и годовой выработки на 1-го работающего.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Нормативная продолжительность строительства электрических сетей определена согласно СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел 10.2 «Коммунальное хозяйство» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел 9.2 «Коммунальное хозяйство» и составляет 5,6 месяцев, в том числе подготовительный период.

Фактическая продолжительность строительства будет зависеть от планируемой схемы финансирования проекта, поступления инвестиций и организации строительства.

Согласно письму Заказчика – ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата от 24 июля 2017 года №03-07-02-11/898 начало строительства запланировано на 1 квартал 2018 года. Источник финансирования – государственные бюджетные средства.

Данный раздел составлен в соответствии с требованиями Пособия к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

6.7 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-нк, 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-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком – руководителем ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата от 06 октября 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 2017-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7). МРП 2017 года – 2269 тенге, МРП 2018 года - 2405 тенге.

Распределение инвестиции по годам составляет: 2018 год – 100%.

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону, в рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей в мкр. Нурсая, (участок 5,0 га) г.Атырау (Электроснабжение)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения:

1) Выполнены обложка и титульный лист альбомов АС и КЖ согласно приложениям Н и П ГОСТ 21.101-97.

2) Лист АС-1. Исправлено указанное значение абсолютной отметки, соответствующей условной отметке 0.000.

Указаны ГОСТ и марка на кирпич кладки, профилированные листы.

В примечаниях указано, какой слой грунта служит основанием фундаментов здания.

В п.6 исключены слова «наружные стены подвала», т.к. здание бесподвальное.

3) АС-5. В спецификации и ведомости расхода стали учтены арматурные выпуски из фундаментов.

4) В пояснительной записке дано подробное описание архитектурно-строительных решений здания РП.

5) Деревянная конструкция крыши здания заменена на совмещенную кровлю.

Наружные сети электроснабжения:

6) Представлен профиль пересечения 2-х КЛ-10кВ через вводный канал, однолинейная схема подключения проектируемого КЛ-10кВ к источнику питания.

7) Согласован план прокладки КЛ-10кВ с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау».

8) Предоставлен акт выбора и отвод земельного участка под кабельную линию 10кВ.

9) Предоставлена однолинейная схема электроснабжения РП-2. Показана на схеме отходящая линия на ТП-10/0,4кВ школа.

10) Пересмотрена схема питания насосной станции (2 кат.по электроснабжению согласно ПУЭ РК).

11) Откорректирована спецификация и пояснительная записка.

По «ООС»

12) Представлено заявление об экологических последствиях согласно «Инструкции ОВОС» от 28.06.2007г. №204-п.

По «ПОС»:

13) Раздел ПОС приведен в соответствие с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Представлены календарный план строительства, ведомость объемов строительных и монтажных работ, график потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах, машинах и механизмах.

По сметной части:

14) Сметная документация пересчитана с применением текущих цен IV квартала 2017

года в соответствии с приказом КДС, ЖКХ и УЗР Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 21.09.2017г. №201-нқ.

15) В локальных сметах откорректированы накладные расходы второго уровня в соответствии с государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве.

16) Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативных сборниках цен и включенные в смету по ценовым предложениям, приведены в соответствие с данными прайс-листов, утвержденных с Заказчиком.

17) В прайсовых позициях локальных смет откорректирован индекс изменения МРП в соответствии с нормой задела по годам.

18) Объемы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Проектные решения разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Принятые проектные решения по всем разделам соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям приказа Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года №125 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных здании», приказа Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства».

Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту *соответствует* Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №3.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая протяженность кабельной линии 10 кВ	м	8530	8530
2	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	616,093 285,666 237,245 93,182	624,011 287,465 242,271 94,275
	Из них: 2017 год – ПИР и экспертиза 2018 год – СМР	млн.тенге	9,454 606,639	9,454 614,557
3	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей в мкр. Нурсая, (участок 5,0 га) г.Атырау (Электроснабжение)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность кабельной линии 10кВ - 8530 м.

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг. - 624,011 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 287,465 млн.тенге;
Оборудование - 242,271 млн.тенге;
Прочие затраты - 94,275 млн.тенге.
Продолжительность строительства - 6,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата в соответствии с условиями договора от 18 августа 2017 года № 020740003270/170218/00 (166).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Атырау қаласы Нұрсая ықшамауданының сыртқы инженерлік желілерін салу (5,0 га учаскесі) (Электрменжабдықтау)» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Кабель желісі 10 кв жалпы ұзындығы - 8530 м
2017-2018 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 624,011 млн.теңге;
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 287,465 млн.теңге;
жабдықтар - 242,271 млн.теңге;
басқа шығындар - 94,275 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы - 6,0 ай.

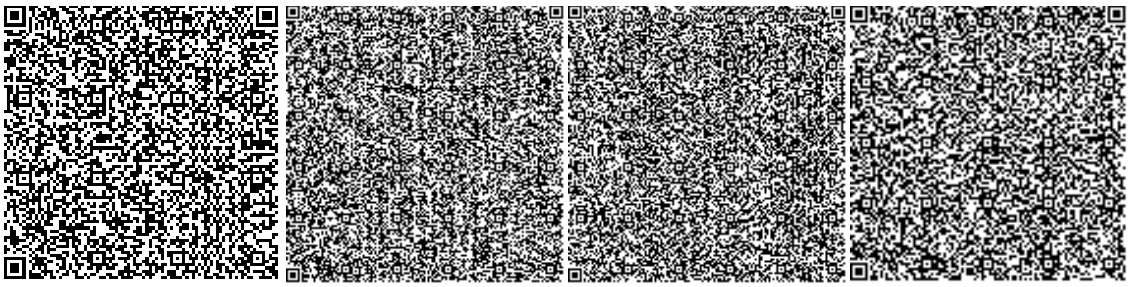
8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау ушін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылы 18 тамыздағы № 020740003270/170218/00 (166) шарттың талаптарына сайкес Атырау калалық акимиятының «Калалық курылыс болими» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

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

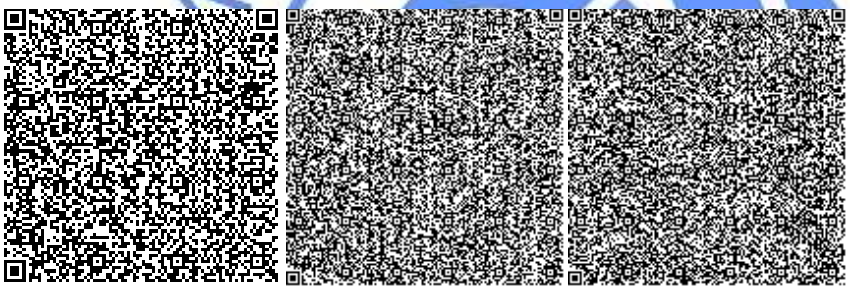
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



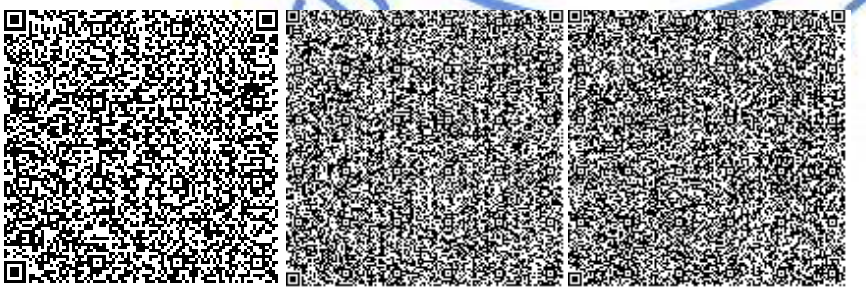
Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

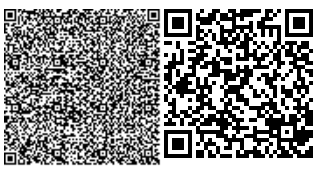


Кульчиев М.О.

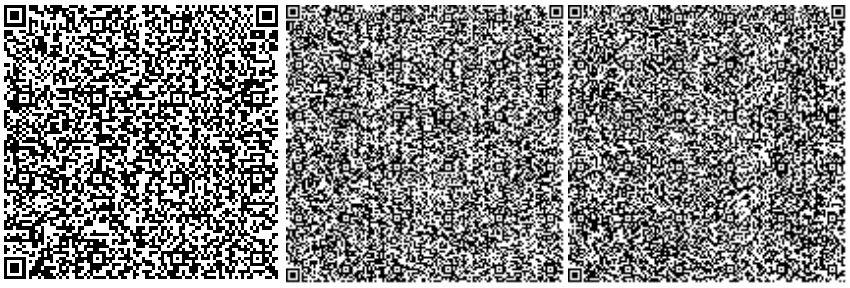
Начальник производственного отдела



Мустажапова З.Г.

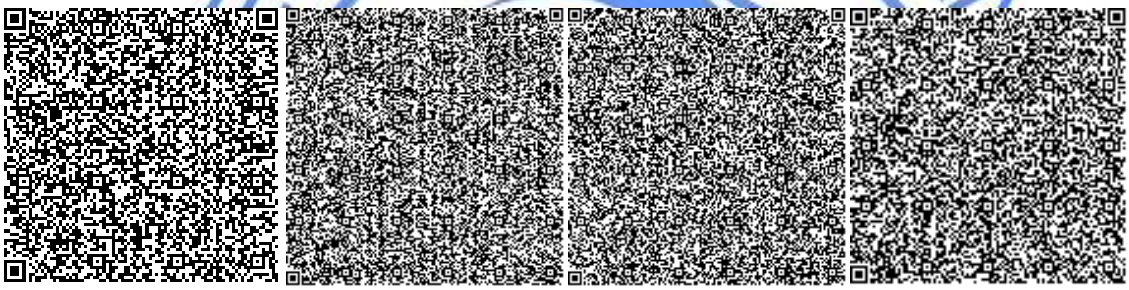


Эксперт



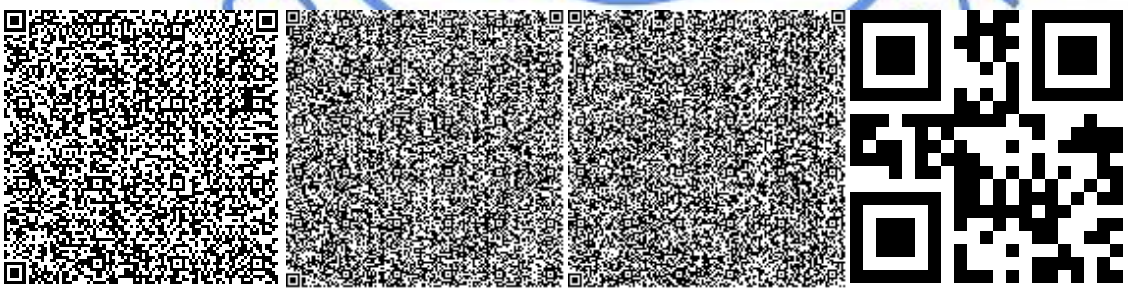
Мороз Г.А.

Эксперт



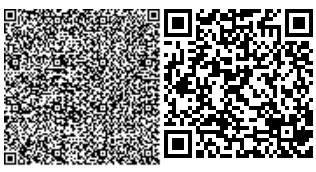
Жумагазиева А.К.

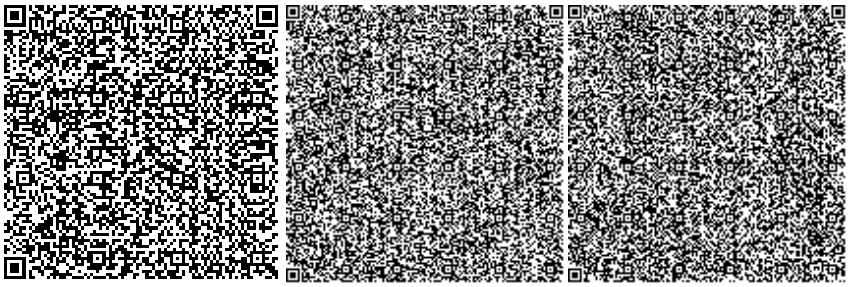
Эксперт



Курмашева Г.М.

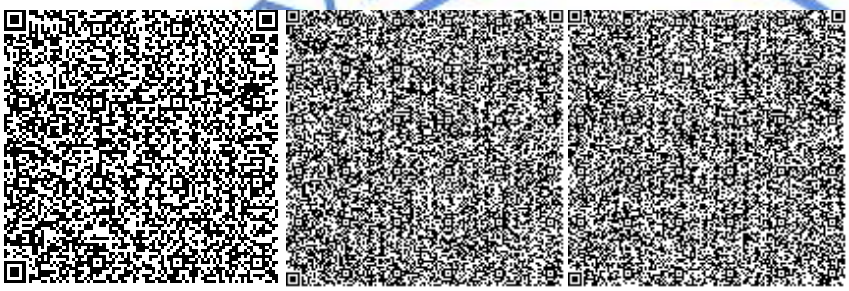
Эксперт





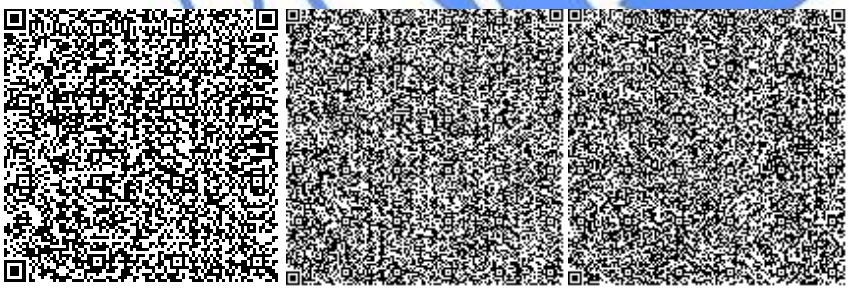
Чапликов А.В.

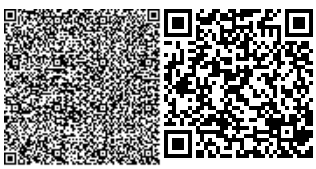
Эксперт



Камыспаева А.Т.

Эксперт



Мадиев Е.З.

Эксперт