" Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, 8 Март, 113(Б) көшесі мекен-жайы бойынша инженерлік желілер құрылысы және абаттандыру 45-пәтерлік тұрғын үйге" (электрмен жабдықтау)

жұмыс жобасы бойынша

06.03.2018 ж. № КС-0027/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақмола облысы құрылыс саласының кәсіпорын одағы» ЖК және ЗТБ

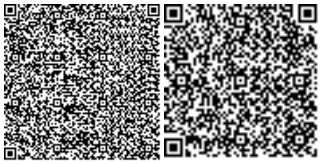
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кокшетау горсельпроект» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:
" Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, 8 Март, 113(Б) көшесі мекен-жайы бойынша инженерлік желілер құрылысы және абаттандыру 45-пәтерлік тұрғын үйге"
(электрмен жабдықтау)

«КонсалтингСтрой» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

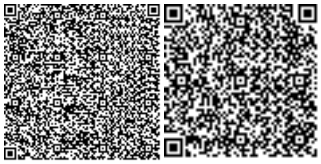
№ КС-0027/18 от 06.03.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей и благоустройство к 45-ти квартирному жилому дому, по ул. 8 Марта, дом 113(Б) в г.Кокшетау, Акмолинской области»
(Электроснабжение)

ЗАКАЗЧИК:
ОИПиЮЛ «Союз предприятий строительной отрасли Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кокшетау горсельпроект»

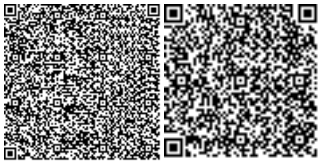
город Кокшетау



ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы
предоставлен рабочий проект:
**«Строительство инженерных сетей и благоустройство
к 45-ти квартирному жилому дому, по ул. 8 Марта, дом 113(Б)
в г.Кокшетау, Акмолинской области»
(Электроснабжение)**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «КонсалтингСтрой».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: В соответствии с электронным договором № КС-0024 от 19.02.2018 года проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта: **«Строительство инженерных сетей и благоустройство к 45-ти квартирному жилому дому, по ул. 8 Марта, дом 113(Б) в г. Кокшетау, Акмолинская область» (Электроснабжение)** выполненного в 2017 году.

2. ЗАКАЗЧИК: БИН 100440003356, ОИПиЮЛ «Союз предприятий строительной отрасли Акмолинской области» адрес: город Кокшетау, улица Мира, дом 15, офис 4, почтовый индекс 020000

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Проект разработало ТОО «Кокшетау горсельпроект» (ГСЛ № 00653 от 29.05.2007 года, II – категории) и включает пояснительную записку с основными рабочими чертежами.

Главный инженер проекта – Токкожин Е. К. (приказ исх. № 19 от 13.03.2017 года).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, согласовано подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (частные средства Заказчика).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку рабочего проекта от 04.03.2015 года, утвержденное заказчиком;
- постановление акимата города Кокшетау от 3 ноября 2014 года №А-11/1941 «О предоставлении земельных участков во временное возмездное землепользование объединению индивидуальных предпринимателей и юридических лиц «Союз предприятий строительной отрасли Акмолинской области» (площади земельных участков – 0,0100 га, 0,0064 га, 0,0837га, 0,2140 га, 0,0042 га, 0,0003 га);
- акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер № 01-174-009-583), изготовленный и выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» 07 ноября 2012 года (площадь земельного участка – 0,2510 га);
- акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер № 01-174-054-066), изготовленный и выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» 30 декабря 2014 года (площадь земельного участка – 0,2140 га);
- акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер № 01-174-054-063), изготовленный и выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» 30 декабря 2014 года (площадь земельного участка – 0,0100 га);
- акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер № 01-174-054-065), изготовленный и выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» 30 декабря 2014 года (площадь земельного участка – 0,0003 га);
- акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер № 01-174-009-1007), изготовленный и выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» 30 декабря 2014 года (площадь земельного участка – 0,0042 га);

- акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер № 01-174-054-064), изготовленный и выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» 30 декабря 2014 года (площадь земельного участка – 0,0064 га);

- акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер № 01-174-054-067), изготовленный и выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» 30 декабря 2014 года (площадь земельного участка – 0,0837 га);

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 15 апреля 2015 года №56, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

- письмо исх. № 9А от 09.02.2015 года о финансировании строительства за счет собственных средств;

- заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ИП Евсеенко В. К. арх. № 591 (государственная лицензия ГСЛ № 000660 от 27 июня 2001 года, приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 18 июня 2012 года);

- «Охрана окружающей природной среды» (ОВОС), выполнена фирмой «BIOTECHNOLOGY» ИП «Тюлюбаев Н.Ш.», гос. лицензия МООС РК № 01531Р.

5.2. Технических условий и схем трасс на проектирование инженерных сетей:

- письмо № 09/92 от 22.01.2018 года от ТОО «Кокшетау Энерго»;

- письмо № 01 от 09.01.2018 года (о продлении технических условий № 09/5967 на электроснабжение);

- технические условия на электроснабжение № 09/5967 от 02 февраля 215 года, выданные ТОО «Кокшетау Энерго».

5.3. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы на земельный участок от 21 мая 2014 года № 202, выданное Кокшетауским городским управлением по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области;

- положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 09 октября 2014 года № 11-877, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Акмолинской области»;

- письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 31 октября 2014 года № KZ90VDC00029103 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект IV категории);

- письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 07 июля 2015 года исх. № 01-06/2312 о том, что, проведя предварительную экспертизу рабочего проекта: «Строительство инженерных сетей и благоустройство к 45-ти квартирному жилому дому, расположенный по адресу: Акмолинская область, город Кокшетау, улица 8 Марта, дом 113(Б)» (наружные инженерные сети и сметная документация) возвращает без рассмотрения, согласно ранее выданного письма от 31 октября 2014 года № KZ90VDC00029103;

5.4. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- задание на разработку рабочего проекта от 04.03.2015 года, утвержденное заказчиком;

- заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ИП Евсеенко В. К. арх. № 591 (государственная лицензия ГСЛ № 000660 от 27 июня 2001 года, приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 18 июня 2012 года);

- «Охрана окружающей природной среды» (ОВОС), выполнена фирмой «BIOTECHNOLOGY» ИП «Тюлюбаев Н.Ш.», гос. лицензия МООС РК № 01531Р.

- ТОМ 1 - Пояснительная записка;
- ТОМ 2 - Паспорт рабочего проекта;
- Альбом 1 – РП Наружные сети электроснабжения;
- Альбом 2 - Сметная документация;
- ТОМ 3 - расчет ПИР;
- ТОМ 4 - Раздел ПОС (проект организации строительства);

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 . Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Местоположение участка: Акмолинская область, город Кокшетау, ул. 8 Марта, дом 113(Б).

Природно - климатические условия района строительства.

Участок застройки расположен в 1В климатическом подрайоне (СНиП РК 2.04-01-2001) и характеризуется следующими природными условиями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования ограждающих конструкций, отопления и вентиляции минус (- 35°С);
- зона влажности сухая;
- район по весу снегового покрова III;
- нормативное ветровое давление ветра III;
- район по средней скорости ветра за зимний период – 5;
- нормативная глубина промерзания -185 см.;

Господствующими ветрами являются ветры юго-западного направления.

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое.

Территория Акмолинской области по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Зона влажности 3 (сухая).

Характеристика составлена СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» и СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Согласно СНиП 2.03-30-2006, приложение 1, (Список населенных пунктов Республики Казахстан) и карты сейсмического районирования (прил.3) территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «строительство 45-ти квартирный жилой дом в городе Кокшетау, ул. 8 Марта 113(Б)» были выполнены Кокшетауским отделом изысканий ИП Евсеенко В.К., ИИН 410911450249, гослицензия ГСЛ-05 № 000660.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах всхолмленной денудационной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

- мезозойские образования коры выветривания окварцованных сланцев, представленные дресвянистым и щебенистым грунтом;
- протерозойские образования, представленные сланцами окварцованными.

С поверхности земли территория изысканий перекрывается насыпным грунтом сложенным смесью щебня, песка, строительного мусора и глины.

Вскрытая мощность слоя насыпного грунта колеблется от 1,1м до 1,2м.

Подземные воды скважинами, пробуренными в пределах исследуемой территории, вскрыты на глубине 4,0-4,2м, установление уровня подземных вод произошло на глубине 3,0м-3,6м от дневной поверхности земли.

Изыскания выполнялись в период минимального положения уровня подземных вод. Максимальный уровень подземных вод приходится на апрель-май месяцы и с учетом амплитуды сезонного колебания поднимется до 1,0м от дневной поверхности земли. Территория изысканий отнесена к подтапливаемым территориям.

Подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178, проявляют среднеагрессивные свойства к стальным конструкциям.

При проектировании предусмотреть защитные мероприятия по снижению уровня подземных вод и уменьшению неблагоприятных последствий подтопления на работу фундаментов, как в процессе строительства, так и при эксплуатации здания.

Выполнить вертикальную планировку территории изысканий не допускающую скапливание паводковых вод и воды ливневых осадков на площадке строительства жилого дома.

Не допускать перерывы в устройстве котлована и последующем возведении фундаментов.

В инженерно-геологическом разрезе было выделено три инженерно-геологических элемента.

Территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

В инженерно-геологическом разрезе выделено три инженерно-геологических элемента со следующими расчетными характеристиками:

- дресвяный грунт ($\rho^{//}$=2,05г/см^3; E=30,0Мпа);
- щебенистый грунт ($\rho^{//}$=2,11г/см^3; E=40,0Мпа);
- сланцы ($\rho^{//}$=2,58г/см^3; E=50,0Мпа);

Группа грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором:

- для дресвяного грунта – четвертая;
- для щебенистого грунта – пятая;
- для сланцев – пятая (после разрыхления).

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Для 45-квартирного жилого дома, расположенный по адресу: Акмолинская область, город Кокшетау, ул. 8 Марта, дом, проектируется наружные сети электроснабжения и сметная документация.

6.2.1. Генеральный план.

Раздел разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Участок, отведенный под благоустройство и строительство инженерных сетей к 45-ти квартирному жилому дому, расположен по улице 8 Марта в городе Кокшетау, Акмолинской области.

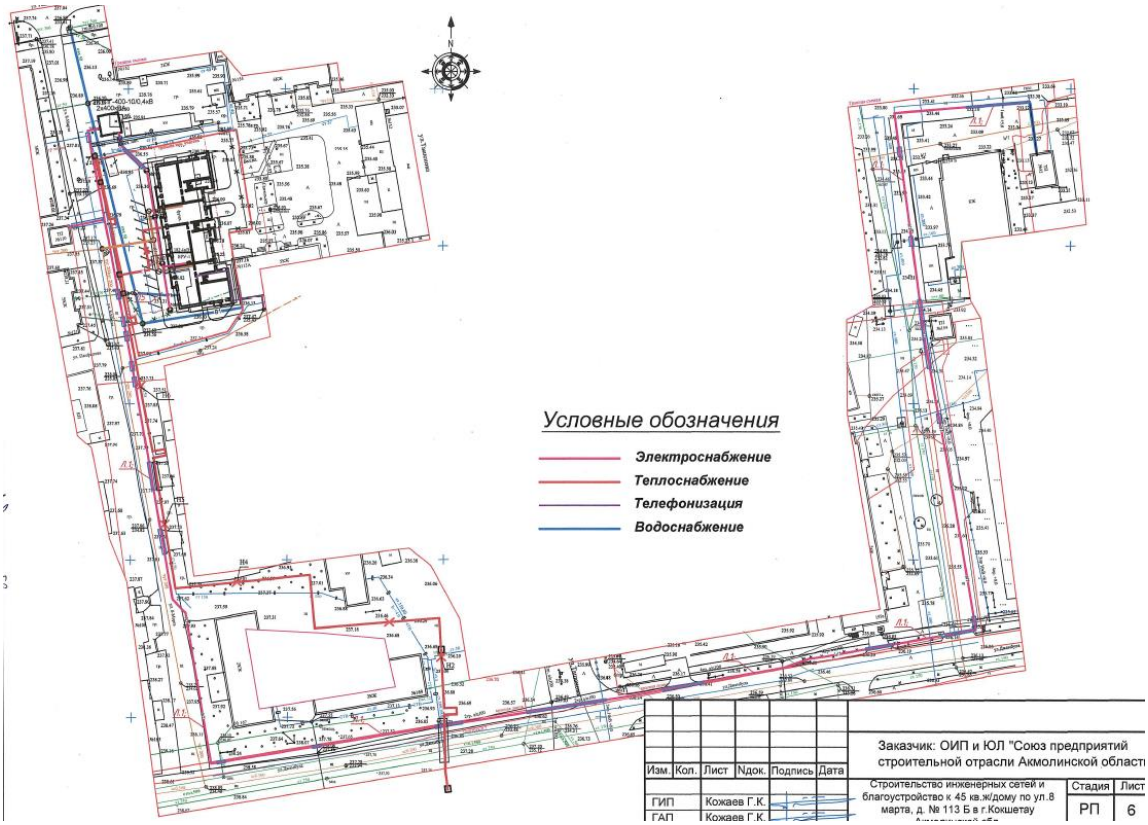
Генплан выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Радиусы закруглений проездов приняты 6м. Горизонтальная разбивка производится от существующего жилого дома. Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек. На территории участка предусмотрено размещение: ранее запроектированного 45-ти квартирного жилого дома,

автопарковки, трансформаторной подстанции. Территория участка обустраивается малыми архитектурными формами. Территория вокруг здания озеленяется посадкой деревьев, кустарников и посевом газонов. Покрытие проездов и тротуаров предусмотрено асфальтобетонное.

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	*Наименование*	*Единица изм.*	*Количество*
1	Площадь участка	м^2	2510,0
2	Площадь застройки	м^2	768,7
3	Площадь покрытия	м^2	844,0
4	Площадь озеленения	м^2	707,7
5	Площадь прочая	м^2	189,6

Рис.1. схема план



6.2.1. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

Уровень ответственности - II (нормальный) технический несложный.

Электротехнические решения.

Настоящий рабочий проект разработан на основании технических условии № 09/5967 от 7 ноября 2012 года, выданных ТОО "Кокшетау Энерго", схемы трассы на электроснабжение и задания на проектирование.

Проект разработан в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства.

Категория надежности электроснабжения - III.

Точки подключения:

- РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №32;
- РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №110
- РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ

Проектом предусмотрено:

- строительство комплектной трансформаторной подстанции 2КТПГ-10/,4кВ проходного типа из «сэндвич-панелей» с двумя трансформаторами по 400кВА;
- монтаж ячейки 10кВ с выключателем нагрузки в РУ-10кВ существующих ТП-10/0,4кВ №110 и №32;
- прокладка кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвБВнг-10кВ от проектируемых ячеек 10кВ в ТП-10/0,4кВ №110 и №32 до РУ-10кВ проектируемой 2КТПГ-400-10/0,4кВ;
- прокладка кабеля в изоляции из поливинилхлорида АВБбШв-1кВ от РУ-0,4кВ кВ проектируемой 2КТПГ-400 до ВРУ-1 жилого дома.
- монтаж соединительных и концевых муфт;
- пересечение с инженерными коммуникациями выполнить в полиэтиленовой трубе диаметром 100мм;
- освещение территории светильниками «Шар» с газоразрядными лампами, установленными на металлических торшерах высотой 2,35м., кабельные линии наружного освещения проложены в земле.
- учет электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ-400.

В проекте применены муфты фирмы "Райхем".

Кабели проложить в земле на глубине 0,7м от поверхности.

При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементной трубе ø100мм.

Все электромонтажные работы производить в соответствии с ПУЭ РК, ПТБ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Монтаж и прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с требованиями «ПУЭ РК 2012г.», СНиП РК 4.04.10-2002 и серии А5-92.

Заземление

На вводе в здание выполнить соединение металлических оболочек и брони силовых кабелей с главной заземляющей шиной медным гибким проводом марки МГ.

Технико-экономические показатели

№ п/п	*Наименование показателя*	*Ед. изм.*	*Значения*
1	Электроснабжение КЛ 10кВ	км	0,860
2	Трансформаторная подстанция 2КТПГ-10/0,4кВ мощностью 2х400кВ	шт	1
3	Строительная длина КЛ-0,4кВ	км	0,120

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	III
2	Строительная длина КЛ-10кВ, км	0,806
3	Строительная длина КЛ-0,4кВ, км	0,120
4	Строительная длина линии наружного освещения, км	0,075
5	Общая расчетная мощность, кВт	182,9
	- в том числе наружное освещение, кВт	0,500

2КТПГ-10/,4кВ по 2х400кВА.

2КТПГ-10/,4кВ проходного типа из «сэндвич-панелей» с двумя трансформаторами по 400кВА;

Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки с трансформаторами мощностью по 2х400кВА, предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских и сельских эл. сетях, а также в электрических сетях промышленных предприятий.

Трансформатор силовой масляный напряжением 10/0,4кВ мощность 40кВА – ТМГ-400-10/0,4кВ.

Основанием фундаментов, согласно данных инженерно-геологических изысканий, В инженерно-геологическом разрезе выделено три инженерно-геологических элемента со следующими расчетными характеристиками:

- дресвяный грунт ($\rho^{//}$=2,05г/см^3; E=30,0Мпа);
- щебенистый грунт ($\rho^{//}$=2,11г/см^3; E=40,0Мпа);
- сланцы ($\rho^{//}$=2,58г/см^3; E=50,0Мпа);

Схема электрических соединений на напряжении 0,4 кВ

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная система сборных шин. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматические выключатели. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через разъединитель-предохранитель- выключатель.

Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 400 кВА с учетом перегрузок до 30% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании.

При выходе из строя одновременно трансформаторов Т1 и Т2 потребители первой категории питаются от ДГУ.

Учет электроэнергии

В 2КТПГ-10/,4кВ по 2х400кВА предусмотрен учет электроэнергии на вводах 0,4 кВ. Приняты счетчики Меркурий, предусмотрена возможность передачи информации от счетчиков по GSM-каналу. Проводка цифрового интерфейса должна быть выполнена кабелем "витая пара" сечением не менее 0,22 мм^2. Приборы учёта электроэнергии должны быть объединены в локальную сеть проводкой цифрового интерфейса по схеме "общая шина". Подключение проводки цифрового интерфейса к приборам учёта электроэнергии и телекоммуникационному оборудованию выполняется согласно инструкции по эксплуатации прибора учёта электроэнергии.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения и обогрева 2КТПГ-10/,4кВ по 2х400кВА, принято от ящика собственных нужд, установленных в помещении РУ-0.4 кВ, РУ-10 кВ. Схемы вторичных цепей комплектуются заводом поставщиком в комплекте с оборудованием.

В 2КТПГ предусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220 В и ремонтное освещение на напряжении 12В через понижающий трансформатор 220/12В, установленный возле панели собственных нужд.

Конструктивное решение

Технический несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Степень огнестойкости II.

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.09.02-85* «Производственные здания», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК «Нагрузки и воздействия».

- строительство комплектной трансформаторной подстанции 2КТПГ-10/,4кВ проходного типа из «сэндвич-панелей» с двумя трансформаторами по 400кВА;

За условную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента трансформаторной подстанции, что соответствует абсолютной отметке земли равной 357,25.

Фундаменты – под наружные стены приняты из бетонных объемных приямков, установленных на армированное бетонное основание 300мм, перед выполнением плиты выполнить щебеночное основание 300мм.

Вокруг здания предусматривается асфальтовая отмостка шириной 800мм.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм.-0,020 выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Крыша односкатная с металлическим покрытием.

Полоса заземления 40х4 крепиться по контуру внутри здания на высоте от пола 0,15м требуется заземлить все металлические конструкции путем сварки или видимо медным проводом сечением не менее чем 25мм2. Цветовая оболочка заземляющего провода должна быть желтая с зеленой полосой согласно ГОСТ 12.2.007.0

АСКУЭ

Для учета электроэнергии используется счетчики электрической энергии. Для сбора информации о результатах измерений и состоянии средств измерений используется Сикон ТС65, размещенный в шкафу АСКУЗ ТП -32.

Передача данных учета электроэнергии в удаленный центр сбора данных осуществляется по каналу GSM/GPRS.

Счетчики, которые размещаются в РУ-0,4кВ и РУ-10 кВ в РП подключается к Сикон ТС65, по интерфейсу RS-485.

Все счетчики прямого включения в РУ-0,4кВ должны быть снабжены силовым реле на 100А.

Также в составе шкафа применяется пассивный фильтр подключения (объединение одноименных фаз двух трансформаторных подстанции).

Для передачи информации в ТОО «Кокшетау-Энерго» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM, данные передаются через интернет посредством GPRS.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

Заземления оборудования выполнено согласно ПУЭ (глава 1-7).

Охранная сигнализация

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями, предусматривает организации. Автоматической охранной сигнализации, предназначенной для обнаружения

несанкционированного доступа в охраняемые помещения, с оповещением о тревоге на пульт ТОО «Кокшетау-Энерго».

В РПП-10кВ охранная сигнализация выполняется на базе универсального контролера «Мираж- GSM-8-03» системы «Мираж», устанавливаемый в РУ-0,4 кВ.

В качестве охранных датчиков используется следующие технические средства:

- для дверей на открывание – извещатель охранной магнитоконтактный марки ИО-102-20 А2П;

- для внутренних объемов помещений - извещатель охранный оптико-электронный марки Patrol 701;

Охранные извещатели включаются в самостоятельные шлейфы приемного контролера. Извещатели оптико-электронные устанавливаются под потолком.

Шлейфы охранной сигнализации по зданию подстанции выполняются открыто по стенам в гофтрубе кабелем марки КСПВ 4х0,5.

Для местного оповещения о несанкционированном доступе предусматривается установка светового оповещателя «Маяк-12К», устанавливаемый на улице.

Сеть светового оповещения выполняется кабелем марки КСПВ 4х0,5 в гофрированной ПВХ трубе открыто по стенам.

Электропитание контролера «Мираж- GSM-8-03» предусматривается от двух источников питания. Основное питание – от сети переменного напряжения 220 В, 50 Гц (ЩСН) кабелем ШВВП 2х0,75 в гофрированной ПВХ трубе, резервное питание – контролер оснащен источником бесперебойного питания. А также контролер оснащен высокочувствительным интегрированным GSM/GPRS модемом Citerion.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, и СНиП РК 4.04-10-2002.

Заземление и заземляющее устройство

Заземление и заземляющее устройство 2КТПГ принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года. В качестве заземляющего устройства использовать искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4). Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями (сталь угловая L63х63х6мм, L=2,5м). Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и ПУЭ РК.

Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры RM6 - выполняется заводом изготовителем;

- закрывание, внутренней части где производится подключение, наружной крышкой на болтовых соединениях;

Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в 2КТПН в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

Перечень видов работ для которых составляются акты на скрытые работы:

1) герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев, величина зазоров и уплотнение стыковых соединений,

2) противокоррозионная изоляция трубопроводов и гидроизоляция колодцев, устройство упоров,

3) устройство пересечений водопровода и канализации с другими подземными коммуникациями.

6.3. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел ОВОС выполненный фирма «BIOTECHNOLOGY» ИП «Тюлюбаев Н.Ш.» который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК №01531Р от 30.11.2007 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно СП РК №237 от 20.03.15 года. Данный объект является не классифицируемым. Объект относится к V классу опасности.

При разработке ОВОС были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- интеграция (комплексности) – рассмотрение вопросов воздействия существующей хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающие в зоне влияния намечаемой деятельности;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

В рамках данного ОВОС на основании анализа существующей хозяйственной деятельности предприятия и расчета объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и твердых отходов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Как показывает покомпонентная оценка, все виды деятельности приводят к:

- выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- нарушению почвенно-растительных комплексов;
- изменению среды обитания и беспокойству животного мира.

Рассматривая направление и характер воздействия объектов сельскохозяйственной отрасли на окружающую среду, можно видеть, что последствия могут носить как прямой ущерб (почвенно-растительный покров), так и потенциальный (атмосферный воздух).

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают:

Атмосферный воздух: Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах обусловлены следующими выбросами:

- выбросами пыли при снятии почвенно-растительного слоя и экскавации грунта;
- выбросами загрязняющих веществ при работе сварочного аппарата и лакокрасочных материалов;

Как показали расчеты загрязнения, хозяйственная деятельность предприятия не оказывает влияния на качество атмосферного воздуха сверх предельно-допустимых нормативов.

Поверхностные водные объекты. Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит незначительный характер, необратимых негативных последствий не ожидается.

Животный мир. Принимая во внимание деятельность предприятия, можно сказать что она не отражается отрицательно на генофонде животных в рассматриваемом районе. Деятельность предприятия не затрагивает местный генофонд.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе осуществления деятельности предприятия природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

Население и здоровье населения. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность так же обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляется персоналом Заказчика по работе генерального подрядчика при строительстве, ответственных за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;

соблюдение правил пожарной безопасности

Проведя расчет комплексной оценки и значимости влияния поисково-оценочных работ на качество окружающей среды можно сделать следующие выводы:

- по пространственному масштабу влияния на компоненты окружающей среды – ограниченное воздействие на все компоненты окружающей среды;
- по временному масштабу влияния – средней продолжительности и продолжительное;
- по интенсивности воздействия – умеренное и незначительное.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды характеризуется средней категорией значимости.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности незначительны и несущественны в период строительства при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий. После проведения проектируемых работ, направленных в конечном итоге на снижение выбросов загрязняющих веществ от предприятий занимающимися строительство канализационного коллектора, экологическая ситуация в прилегающих жилых массивах изменится в благоприятную сторону.

На период проведения строительных работ предполагается снятие ПРС его статическое хранение и обратная засыпка, экскавация грунта, хранение грунта, обратная засыпка, применение сварочного аппарата, лакокрасочные работы.

Снятие плодородного слоя почвы (мощностью от 0,2 м) будет проводиться автопогрузчиком (бульдозером). Время работы бульдозера 8 часов в день, 2 дня. Количество снимаемого ПРС составляет 574,2 тонны.

Весь снимаемый ПРС хранится в течение 30 дней, местом хранения является открытая площадка, высотой 1 метр, шириной 2 метра, длиной 10 метров. Общий проход на складе хранится 574,2 тонны ПРС.

Обратная засыпка ПРС (планировка территории) – 574,2 тонны будет проводиться автопогрузчиком (бульдозером) марки МТЗ-80. Время работы бульдозера 8 часов в день, 2 дня.

Экскавация грунта в количестве 9742 тонны будет проводиться автопогрузчиком (экскаватор) марки МТЗ-80. Время работы экскаватора 8 часов в день, 10 дней, производительность автопогрузчика 60 тонн в час.

Изъятый грунт хранится на открытой площадке, высотой 2 метра, шириной 2 метр, длиной 10 метров. Общий проход грунта составляет 9742 тонн. Учитывая, что экскавация грунта будет происходить поэтапно (по участкам – по 10 метров) максимально на складе будет находиться 100 тонн.

Засыпка грунта (планировка территории и засыпка грунта в траншеи) будет проводиться автопогрузчиками (бульдозером) марки МТЗ-80, работающем на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 1834 тонн. Время работы экскаваторов 8 часов в день, 2 дня, производительность автопогрузчика 60 тонн в час. Согласно сметной документации излишек непригодного грунта в количестве 7908 тонн будут вывозиться на автосамосвалах в места согласованные с СЭС.

Предусмотрен завоз щебня – 722 тонны. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах. Хранение щебня не предусмотрено.

Завоз песка – 592 тонны. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах. Хранение песка не предусмотрено.

Сварочный аппарат установлен на улице. При электросварке используются штучные электроды марки Э-42. Время работы электросварочного 8 часов в сутки. Годовой расход электродов составляет 23 кг/год.

Покрытие лаком поверхностей. Количество лака БТ-177- 0,112 кг

Строительный период – 4,0 месяца.

Количество людей в строительной бригаде – 10 человек.

Охрана окружающей среды.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан проектирование зданий и сооружений, систем инженерного обеспечения (электроснабжение, средств транспорта и связи) выполнено с учетом:

- соблюдения нормативов предельно допустимых значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- обезвреживания и утилизации вредных отходов;
- предотвращения водной и ветровой эрозии почв, их заболачивания;
- рекультивации земель и карьеров, благоустройства и озеленения территории поселка и прилегающих массивов.

В целях усиления охраны природы на время строительства генподрядной и субподрядной организациями при разработке проектов производства работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- водоотведение (учитывается очистка и использование сточных и грунтовых вод);
- улавливание и обезжиривание вредных веществ стационарных и передвижных источников загрязнения (двигателей внутреннего сгорания, битумоварок, химических добавок, газосварочного оборудования и др.);
- рекультивация обработанных земель;
- внеплощадочным инженерным сетям, карьерам, отвалам и др.;
- использование отходов строительного производства, строительного мусора, металлолома, отходов от производства при изоляционных и отделочных работах).

На стадии подготовки технологической документации по строительно-монтажным работам должно предусматриваться применение технологических процессов, обеспечивающих минимальные отходы строительного производства, безвредной технологии, бессточных систем водопользования, утилизации отходов и других прогрессивных методов защиты окружающей природной среды от загрязнения.

Проектные решения по охране окружающей среды должны разрабатываться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, других нормативных, директивных документов и материалов по охране природы.

Выпуск воды с строительной площадки непосредственно на склоне без защиты от размыва не допускается.

При подземной прокладке трубопроводов необходимо соблюдать меры по охране окружающей среды в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, СНиП 3.05.03-85.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы, и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических нужд, строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива;

Сброс промышленных и дренажных вод организовать через существующую систему канализации.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключающие в грунт растворителей, горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Предусмотреть конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружающей природной среды:

- срезанный растительный грунт используется при озеленении участка;
- обеспечить нормативный процент озеленения участка;

Предусмотреть почасовой вывоз строительного и бытового мусора и контейнеров, установленных на соответствующей площадке, спецавтотранспортом.

Сброс воды, откачиваемой из котлованов, на рельеф не допускается

Вывод: *Анализ данных показывает, что влияние отходов производства и потребления при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм будет минимальным.*

6.4. Мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ПУЭ РК.

1. Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

а) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО выполняется заводом – изготовителем.

б) запирание всех приводов разъединителей и заземляющих ножей висячими замками.

2. Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите, должны быть установлены в ТП в соответствии с действующими местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

6.5. Обеспечение казахского содержания в проектных решениях.

В данном проекте максимально использованы строительные материалы, оборудование производства Республики Казахстан:

- сборные железобетонные изделия (водопроводные колодцы, резервуар чистой воды);
- полиэтиленовые трубы, фитинги для полиэтиленовых труб;
- приборы учета;
- силовые и контрольные кабели, ящики управления;

Оборудование не производящиеся в РК:

- силовые шкафы ввода и учёта электроэнергии.

6.6. Организация строительства.

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами, и состоит из следующих разделов:

Перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС;

- пояснительная записка. Общая часть.
- краткая характеристика объекта и местных условий;
- описание стройгенплана;
- краткое описание принятых методов производства работ;
- сроки строительства;
- потребность и способы обеспечения строительными материалами;
- расчет потребности в строительных кадрах;
- потребность в энергетических ресурсах;
- график потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах;
- охрана труда и окружающей среды;
- приложение (стройгенплан).
- календарный план строительства.

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет - **4 месяца.**

6.7. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с РСНБ РК 2015 «Методика определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена согласно:

приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 412-нқ от 23 декабря 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие:

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год, 1 квартал;

«Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год, 1 квартал;

«Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2018 год, 1 квартал;

«Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2018 года, 1 квартала;

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. Изменения и дополнения»

Расчет смет выполнен по программе АВС-4 (редакция 2018)

Основанием для составления настоящей документации служит проект.

- При составлении сметной документации приняты:
- Территориальный район – 3 (Акмолинская область)
- Дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм при производстве СМР в зимнее время» 2,142%
- Затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительстве временных зданий и сооружений» 1,20%
- Затраты на технадзор согласно приложение к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015г. № 231-НҚ.
- Затраты на осуществление авторского надзора с согласно приложение к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015г. № 231-НҚ
- Налог на добавленную стоимость – 12%.

Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен на 1 квартал 2018 года:

- 34 661,00 тыс. тенге

в том числе:

СМР - 12 405,11 тыс. тенге
Оборудование - 16 013,77 тыс. тенге
Прочие - 6 242,11 тыс. тенге

В сметной стоимости учтены наружные инженерные сети электроснабжения к 45 квартирному жилому дому, расположенный по адресу: Акмолинская область, город Кокшетау, ул. 8 Марта, дом 113(Б).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технический и (или) технологический сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен **уровень ответственности - II (нормальный) технический несложный.**

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на разработку проекта и другим исходным материалам.

8. Выводы:

8.1 Рабочий проект **«Строительство инженерных сетей и благоустройство к 45-ти квартирному жилому дому, по ул. 8 Марта, дом 113(Б) в г. Кокшетау, Акмолинская область» (Электроснабжение)** *соответствует* требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими **основными технико-экономическими показателями**

№	*Наименование*	*Показатели*
1	Электроснабжение КЛ 10кВ	Протяженность проектируемых сетей электроснабжения 0,860 км
2	Строительная длина КЛ-0,4кВ	Протяженность проектируемых сетей электроснабжения (КЛ-0,4кВ) – 0,120 км.
Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен на 1 квартал 2018г.		
3	Общая сметная стоимость	34 661,00 тыс. тенге
	в том числе:	
	Строительно-монтажные работы	12 405,11 тыс. тенге
	Оборудование	16 013,77 тыс. тенге
	Прочие затраты	6 242,11 тыс. тенге
4	Уровень ответственности - II (нормальный) технический несложный.	
5	Продолжительность строительства составляет – 4 месяца	

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производства работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему проекту.

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утвержения в установленом порядке в течении трех месяцев.

8.4. Заказчику при строительстве максимально исполльзовать оборудование, материалы и кострукции отечественного товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ОИПиЮЛ «Союз предприятий строительной отрасли Акмолинской области» в соответствии с условиями договора от 19.02.2018 года № КС-0024.

8.Тұжырымдама:

8.1. «Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, 8 Март, 113(Б) көшесі мекен-жайы бойынша инженерлік желілер құрылысы және абаттандыру 45-пәтерлік тұрғын үйге» (электрмен жабдықтау) жұмыс жоба Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады ТЭК (технико – экономикалық көрсеткіштер) көрсеткіштері

№	*Атауы*	*Көрсеткіштері*
1	Электрмен жабдықтау 10кВ-КЖ	Ұзындығы жобаланатын электрмен жабдықтау желілерін 0,860 км
2	0,4кВ-КЖ құрылыс ұзындығы	Ұзындығы жобаланатын электрмен жабдықтау желілерін (КЖ-0,4кВ) – 0,120 км.
Жиынтық сметалық есеп бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны 1 квартал 2018 ж. ағымдағы бағада құрайды:		
3	Жалпы сметалық құны	34 661,00 мың. теңге
	Оның ішінде:	
	ҚМЖ	12 405,11 мың. теңге
	жабдық	16 013,77 мың. теңге
	басқа	6 242,11 мың. теңге
4	Жауапкершілік деңгейі - II (қалыпты) техникалық оңай.	
5	Құрылыстың ұзақтығы – 4 ай	

8.2. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексурілуі қажет.

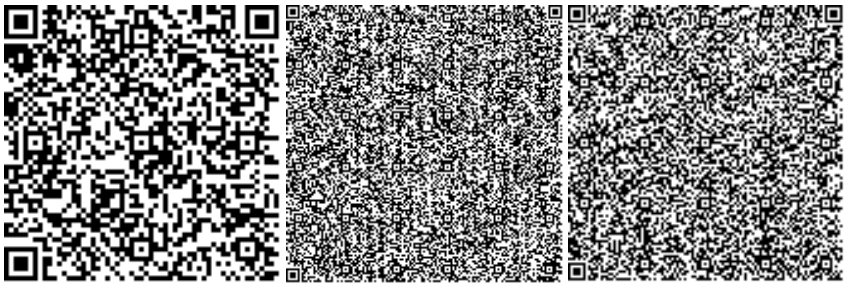
8.3. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына басталғанда дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

8.5. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысны бекіткен бастапқы мәліметтерді ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 19 ақпандагі КС-0024 шарттың талаптарына сәйкес «Ақмола облысы құрылыс саласының кәсіпорын одағы» ЖК және ЗТБ кепілдік етеді.

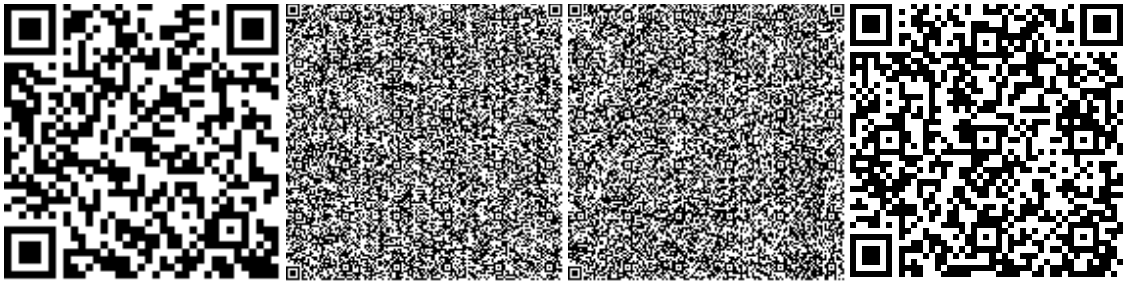
Токуов Б.К.

Директор



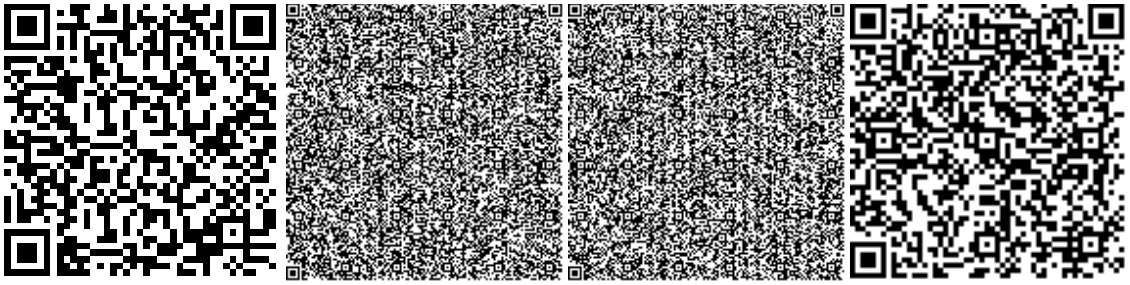
Амрин О.Б.

Эксперт



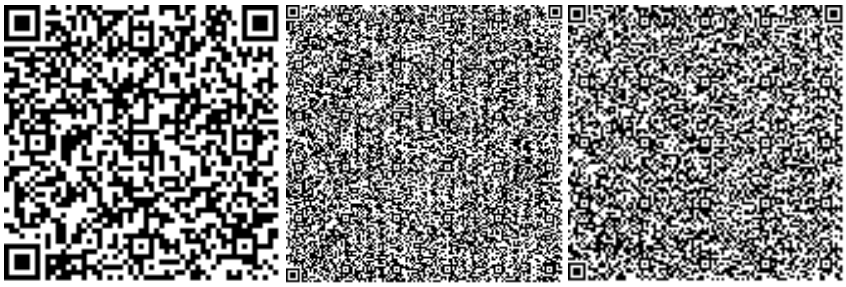
Сейсенбаев А.Х.

Эксперт



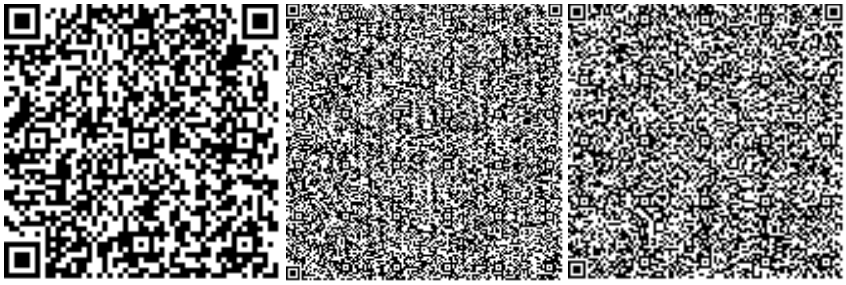
Бердигожин Е.

Эксперт



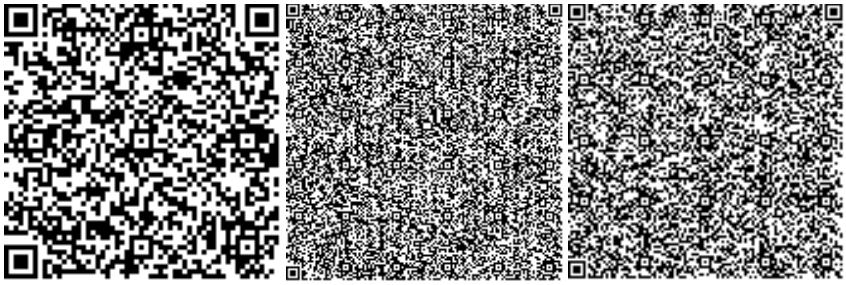
Абай А.Е.

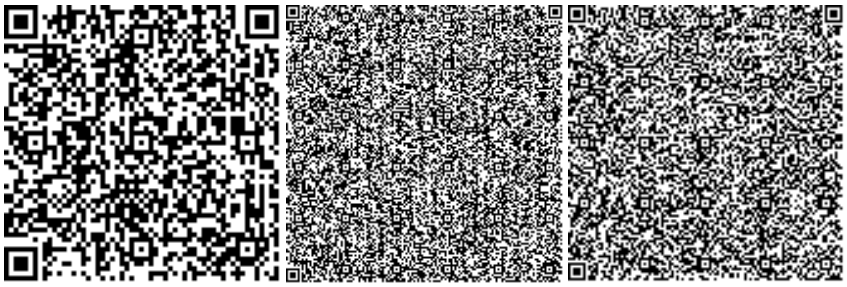
Эксперт



Абдукаликов Ж.К.

Эксперт



Рахымжан М.Н.

Эксперт