Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Түркістан, Көпжасаров көшелерін және Ломоносов атындағы орта мектеп аумағын жарықтандыру»
жұмыс жобасы бойынша

05.10.2015 ж. № 19-0550/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Сарыағаш қаласы әкім аппараты»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау- құрылыс институты» ЖШС

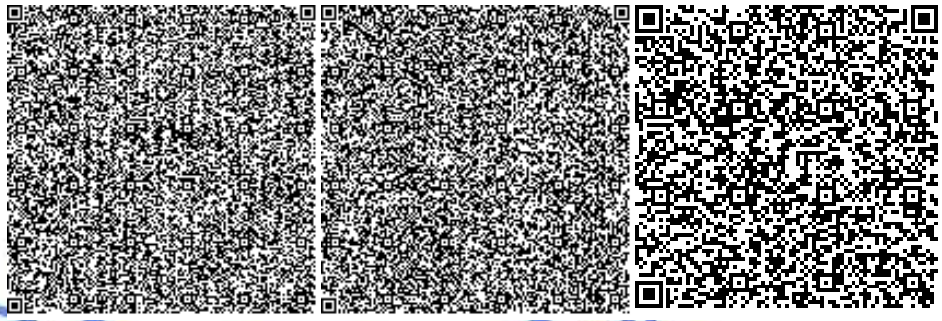
Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Түркістан, Көпжасаров көшелерін және Ломоносов атындағы орта мектеп аумағын жарықтандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» Южно-казахстанской области
Мыктыбаев Ж.С.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0550/15 от 05.10.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в г. Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО »

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима города Сарыагаш ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в г. Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в г. Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО**».

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19/0517 от 03.09.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур», в соответствии с письмом № 1554 от 11.08.2015 года, выданным акимом города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима города Сарыагаш ЮКО».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур». Государственная лицензия №00167 от 10.06.2005 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК. Дата выдачи приложения к лицензии 11.12.2013 года. Особые условия действия лицензии - II категория.

ГИП Албай А. Приказ о назначении ГИП за № 12 от 28.05.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное акимом г. Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО от 28.05.2015 года;
- решение акима города Сарыагаш Сарыагашского района за № 121 от 01.08.2013 года о предоставлении земельных участков для строительства электроосвещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО во временное землепользование;
- акт выбора и согласования земельного участка №763 от 25.07 2013 года для строительства электроосвещения улицы Туркестан города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО;
- акт выбора и согласования земельного участка №762 от 25.07 2013 года для строительства электроосвещения улицы Копсажарова города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО;
- акт выбора и согласования земельного участка №758 от 25.07 2013 года для строительства электроосвещения улицы возле СШ Ломоносова города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО;
- акты на право временного безвозмездного землепользования земельными участками №19-296-114-191, №19-296-114-180 и №19-296-114-172 от 13.09.2013 года, выданные Сарыагашским районным отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;
- архитектурно-планировочное задание за №87 от 28.12.2013 года, на освещение улицы Туркестан в городе Сарыагаш ЮКО, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- архитектурно-планировочное задание за №80 от 28.12.2013 года, на освещение улицы Копсажарова в городе Сарыагаш ЮКО, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;

- архитектурно-планировочное задание за №78 от 28.12.2013 года, на освещение улицы возле СШ Ломоносова в городе Сарыагаш ЮКО, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;

- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 05.08.2015 года;

- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» в 2014 году. Государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 04.06.2012 года;

- топографическая съёмка, выполненная ТОО «Гео Нур проект» в 2015 году (без даты). Государственная лицензия ГСЛ №001953 от 02.12.2011 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 04.06.2012 года;

- письмо акима города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО №1556 от 29.08.2015 года о том, что финансирование строительства освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в городе Сарыагаш Сарыагашского района предусмотрено решением маслихата Сарыагашского района ЮКО №01 от 06.01.2015 года, согласно бюджетному плану на 2015-2017 годы;

- письмо акима города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО №1555 от 29.08.2015 года о том, что начало строительства освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова на землях города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО запланировано в 2015 году;

- письмо акима города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО №21/4 от 15.07.2015 года о том, что акт землепользования земельного участка для установки КТП будет представлен до начала строительно-монтажных работ;

- письмо ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области» за № 09-1589 от 09.04.2015 года о согласовании принятых проектных решений;

- письмо Сарыагашского районного управления по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЮКО Агентства РК по ЗПТ №17/18-4-2511 от 17.08.2015 года о том, что строительство освещения населенных пунктов не входит в перечень объектов и продукции, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.

Технические условия:

- технические условия №01-3254 от 26.11.2013 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит», на электроснабжение освещения улицы Бостандыкская в городе Сарыагаш.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы за №KZ74VDC00039285 от 17.08.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Рабочий проект «Строительства освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в городе Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО» согласован с: главным архитектором НУ «Отдела архитектуры и градостроительства города Сарыагаш» в апреле 2015 года (без даты); Сарыагашскими ЭС в сентябре 2015 года (без даты); руководителем ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области» от 09.04.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи. Альбом 1. ГП. Генеральный план; ЭС. Наружное электроосвещение.

Том 3. Сметная документация.

Брошюра 1. Заключение об инженерно - геологических изысканиях.

Брошюра 2. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство электроосвещения предназначено для улучшения благоустройства и обеспечения уличным освещением в ночное время суток улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в городе Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трассы электроосвещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова проходят по территории города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО. Административный центр Сарыагашского района город Сарыагаш расположен в 100 км на юго-запад от города Шымкент, административного центра Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 45; абсолютная минимальная минус 30; наиболее холодной пятидневки – минус 16.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка - 0,32 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт: для супеси и суглинка - 0,42 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра – II.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Нормативная стенка гололеда 15 мм.

Среднегодовая продолжительность гроз от 20 до 40 часов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерные изыскания по объекту строительства были проедены ТОО «Инженерные изыскания» в 2013 году. При составлении заключения использованы фондовые материалы института «ЮжГИИЗ» №1978, №2553 и ТОО «Инженерные изыскания №2090.

Геоморфология и рельеф. Исследуемый участок трассы сети освещения улицы Бостандыкская расположен в городе Сарыагаш Южно-Казахстанской области. Рельеф площадки строительства ровный, с небольшим уклоном.

Геолого-литологическое строение. В геолого - литологическом строении территории, до глубины 6,0 м, повсеместно развит почвенно-растительный слой с корнями травянистой растительности, мощностью 0,3 м Ниже растительного слоя залегает суглинок макропористый с ходами землероев.

Ниже, до глубины 3,5-4,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне - верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинком желтовато-серым, макропористым, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочным. Суглинок

подстилается полеоген - неогеновой глиной красного цвета, полутвердой консистенции, не набухающей, вскрытой мощностью 2,0 - 2,5 м.

Физико-механические свойства грунтов. По номенклатурному виду грунтов в литологическом разрезе участка трассы сети электроосвещения выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ – суглинок желтовато-серый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 3,2 - 3,7 м;

- второй ИГЭ - глина красная, полутвердой консистенции, не набухающая, вскрытой мощностью 2,0 - 2,5 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, слабогумусированный, макропористый, с ходами землероев, мощностью 0,3 м.

Гидрогеологические условия. Подземные воды, по архивным данным (январь 2005 год) предположительно, залегают на глубине 3,5 - 4,0 м от поверхности земли, что близко к низкому положению уровня подземных вод, отмечающемуся с ноября по январь. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по июль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 - 2,5 м.

Засоленность и агрессивность грунтов. По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 1,5 м, по содержанию легко-и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,304-0,374%.

Зона влажности – сухая.

Грунты площадки строительства по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94-неагрессивные. Нормативное содержание SO4- равно1977,0 мг/кг.

Грунты трассы по содержанию хлоридов в пересчете на ионь Cl- грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl равно 638,0 мг/кг.

Сейсмичность площадки строительства согласно карте общего сейсмического районирования РК и СНиП РК 2.03-30-2006 составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Строительные группы грунтов по трудности разработки согласно СНиП РК 8.02-05-2002: суглинок – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

В административном отношении территория трассы линий освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в городе Сарыагаш Сарыагашского района относится к Южно-Казахстанской области.

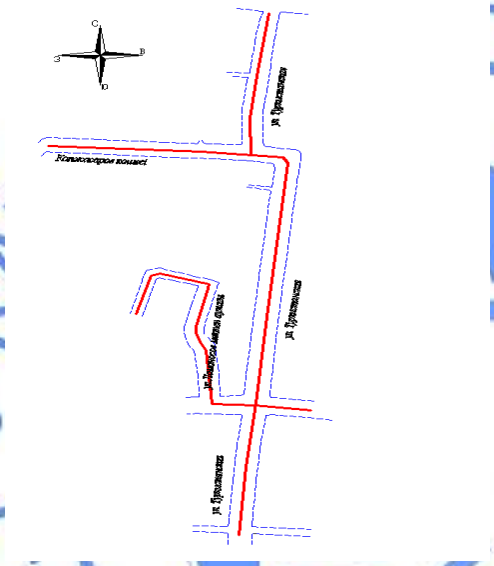
Генеральный план разработан в соответствии с санитарными и противопожарными нормами, СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ПУЭ РК и с учетом функциональной автономии, возможности его дальнейшего развития.

План трассы освещения улиц города Сарыагаш выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН, напряжением 10/0,4 кВ, на одной специально отведенном участке, расположенном за красной линией улицы. Посадка КТПН выполнена с учетом возможности беспрепятственного доступа обслуживающего персонала и техники, соблюдения нормативного расстояния до жилых здании и охранной зоны по периметру трансформатора. Расстояния от КТПН10/0,4 кВ до существующих подземных инженерных коммуникаций предусмотрены, согласно СНиП РК 3.01-01-2008*. Озеленение и благоустройство участка строительства не предусмотрено.

Территория, отведенная под строительство КТПН-10/0,4 кВ свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Показатели генерального плана Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадка КТПН-10/0,4 кВ (1 шт)			
1	Площадь участка	м^2	17,5
2	Площадь застройки	м^2	9,0

6.2.2 Технологические решения

Мощность предприятия

Для электроснабжения освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в городе Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО предусмотрено строительство отпайки ВЛ-10 кВ, выполненной СИП3, сечением 70 мм^2, проложенными по типовым железобетонным опорам. Для подключения КТП-10/0,4 кВ предусмотрено строительство КЛ -10 кВ, кабелем АСБ, сечением 3х70 мм^2, протяженность которой составляет 0,030 км, от существующей опоры ВЛ-10 кВ фидера «Автобаза» ПС-35/10 кВ «Центральная». Строительство ВЛ-0,4 кВ выполнена проводом СИП2 сечением 3х16-1х25 мм^2 протяженностью 2,365 км. Предусмотрена установка КТП-10/0,4 кВ, количеством 1 шт, мощностью трансформатора 25 кВА.

Категория электроснабжения – III. Расчетная мощность составляет 4,9 кВт.

Электроснабжение

Наружное электроосвещение

Электроснабжение освещения улицы Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова предусмотрено строительством КЛ - 10 кВ и ВЛ-0,4 кВ. Электроснабжение разработано в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», СН РК 4.04-18.2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов». СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Согласно техническим условиям №01-3254 от 26.11.2013 года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит», предусмотрено строительство КЛ-10 кВ отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидера «Автобаза» ПС-35/10 кВ «Центральная» до проектируемой КТП-10/0,4 кВ. Предусмотрена установка КТП-10/0,4 кВ, мощностью 25 кВА, с коэффициентом загрузки равным 0,7. КЛ-10 кВ выполняется кабелем типа АСБ, сечением 3х70 ммм^2.

Согласно электрическому расчету предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанций, производства АО «КТЗ», марки КТП-10/0,4 кВ в количестве одной штуки. В соответствии с принятой схемой электроснабжения предусмотрена установка КТП-10/0,4 кВ, мощностью 25 кВА .

Для подключения к существующей сети ВЛ-10 кВ для подключения КТП-25 кВА, предусмотрена установка разъединителя ПР-1 по серии 3.407.1-143 в месте ответвления.

В соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение» улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова являются улицами районного значения и относятся к категории «В». Средняя горизонтальная освещенность принята 4 Лк. Электроосвещение улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова предусмотрено одностороннее, выполнено консольными светильниками типа ЖКУ16 с лампами ДНаТ, мощностью 70 Вт, установленными на консольных кронштейнах К1 серии 1 «Стандарт». Шаг светильников наружного освещения составляет 30 м.

Сети уличного освещения выполнены самонесущими изолированными проводами марки СИП-2, сечением 3х16+1х25 мм^2, проложенными по типовым опорам. Подвеска проводов СИП2 на опорах на граненных конических опорах ЛГК-10 предусмотрена креплением линейной арматуры производства АОА «ENSTO», согласно «Пособию по проектированию ВЛИ-0,38 кВ» издания АОА «Казсельэнергопроект» г. Алматы 2012 года.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле, установленном комплектно в КТПГ-10/0,4 кВ.

Предусмотрен учет электроэнергии электронным счетчиком с долговременной памятью, расположенным в трансформаторной подстанции, в запирающемся ящике.

Защита отходящих сетей 0,4 кВ выполнена автоматическими выключателями, установленными в КТПГ-25 кВА.

Распределительные сети КЛ-0,4 кВ выполняются кабелями марки АВБбШв -1 кВ, проложенными в земле в траншее по серии А11-2011.

Заземлению подлежат все опоры ВЛ-10 кВ и КТПГ-10/0,4 кВ. На концевых опорах ВЛ-10 кВ установлены разъединители и аппарутура защиты от перенапряжений. Ввод и выъоды из КТПГ предусмотрены кабельные.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения Таблица №2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество комплектных трансформаторных подстанций типа КТП - 10/0,4 кВ	шт	1
2	Количество силовых трансформаторов ТМ-25/10/0,4	шт	1

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- применено электрооборудование комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ -10/0,4 кВ, выпускаемые заводами РК, в соответствии с действующими ГОСТ и нормативами;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения проводов ВЛ-0,4 кВ выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.
- в объекте использован трансформатор ТМ, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальной расчетной мощности КТПГ

6.2.3. Строительные решения

Строительные решения по установке комплектных трансформаторных подстанций разработаны в соответствии с СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СНиП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология»; СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»; СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»; СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»; СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений».

В качестве опор ВЛ-0,4 кВ предусмотрены граненные конические опоры типа ЛГК-10, которые монтируются в сверленные котлованы.

Конструктивная часть

Под трансформаторную КТПН устанавливается фундамент размерами по осям 2.2х3,54 м.

Фундаменты под КТПН ленточные из бетона класса В15 - 5,088 м^3.

Подбетонка - из бетона класса В3,5 - 0,763 м^3.

Обратная засыпка пазух фундамента в траншеи до проектной отметки, должна быть выполнена местным суглинком, с послойным уплотнением грунта пневмотрамбовками, до плотности грунта 16,5 кН/м³.

Показатели строительной части Таблица №3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадка под КТПН - 10/0,4 кВ (1 шт)			
1	Фундамент ленточный из бетона класса В15	$м^3$	5,088
2	Подбетонка из бетона класса В3,5	$м^3$	0,763

Все решения по строительной части приняты с учетом района строительства и грунтовых условий площадки строительства.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 г. № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

- применение самонесущего изолированного провода типа СИП2 на ВЛ-0,4 кВ, что исключает возможность возгорания деревьев по трассе освещения улиц от возможного короткого замыкания от воздействия ветра и других неблагоприятных погодных условий;
- выполнено заземление КТПГ-10/0,4 кВ.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, предусмотрены мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, электромонтажные работы по сооружению воздушных линий производится под контролем представителей соответствующих инженерных служб поселка и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы опор ВЛ-0,4 кВ заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Пожарная безопасность КТПГ-10/0,4 кВ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор.

Противопожарные мероприятия на КТПГ-10/0,4 кВ выполнены согласно ПУЭ РК и инструкции по противопожарной защите энергетических объектов.

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

В соответствии со СНиП РК 2.02-11-2002 по сетям электроснабжения для данного объекта не требуется оборудование их установками автоматического пожаротушения, противопожарными водопроводом и резервуаром, а также установками автоматической пожарной сигнализации.

При строительстве электроснабжения объекта соблюдены требования по ЧС по обеспечению соблюдению правил технической эксплуатации оборудования линий ВЛ-0,4 кВ, учтены требования техники безопасности и ПУЭ РК.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током комплектной трансформаторной подстанции КТП-10/0,4 кВ предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства» и «Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех».

Для повторного заземления КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из 5 шт вертикальных заземлителей из стали диаметром 16 мм, длиной 5,0 м, соединенных горизонтальным заземлителем, выполненным из стали полосовой 40х4 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТП-10/0,4 кВ не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления КТП-10/0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Заземление опор ВЛ-0,4 кВ предусмотрено, согласно ПУЭ РК.

Энергобезопасность

Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

6.4 Охрана окружающей среды

В составе строительства КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ и ВЛ-0,4 кВ на землях города Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает величин, допустимых СНиП II-12-77. В связи с этим проведение воздухо -, почво -, и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации не предусмотрены.

При строительстве и монтаже опор ВЛ-10 кВ предусмотрены следующие мероприятия: земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Сохранение окружающей природной среды во время строительства обеспечивается следующими мероприятиями:

1) предварительная срезка растительного грунта при рытье траншей и использовании его при рекультивации земель;

2) постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта;

3) сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства;

4) устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

В соответствии СанПиН РК, создание санитарной зоны для линий электропередачи и подстанций, напряжением ниже 330 кВ, не требуется и санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются, а эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности и ПУЭ РК.

Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.

6.5 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами по охране окружающей среды.

До начала производства работ необходимо получить соответствующее разрешение государственной архитектурно-строительной инспекции.

Все принятые в проекте решения традиционные и не требуют разработки особых требований и условий для производства строительно-монтажных работ.

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться все условия для безопасности труда на строительной площадке в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001.

Строительные организации должны обеспечить безопасность производимых работ для окружающей среды, территорий и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами. Также должны выполнять требования соответствующих органов по соблюдению санитарно-эпидемиологических мероприятий и все мероприятия местных исполнительных органов по поддержанию чистоты и порядка на площадке строительства и прилегающей территории.

Продолжительности строительства

Продолжительность строительства для строительства освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в городе Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО протяжённостью до 6,0 км определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть 1, раздел 1 «Электроэнергетика», глава «Электроснабжение сельского хозяйства и прочих отраслей» стр. 33, пункт 12 «Комплекс электроснабжения», составляет 2,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

В составе: ВЛ – 0,4 кВ протяженностью 2,365 км. Согласно п.3.7 общих положений СНиП, принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности до 6 км. Общая продолжительность строительства принята 1,0 месяц, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Продолжительность строительства объекта составляет 1,0 месяц. Строительство ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и КЛ-0,4 кВ производятся одновременно.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002); перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 05 августа 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного

показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле территории СШ Ломоносова в г. Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО» составляет 88%.

7. РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический не сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технологически несложный объект жилищно-гражданского назначения второй (нормальный) уровень ответственности.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство освещения улиц Туркестан, Копжасарова и возле СШ Ломоносова в городе Сарыагаш Сарыагашского района ОКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлена ситуационная схема с актом выбора участка;
2) отвод под КТП,представлено письмо за №2114 от 15.07.2015 года заказчика ГУ «Акимата города Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО»;
3)несены изменения в Альбом 2, ГП лист №1 Общие данные дополнен таблицей ТЭП и дано пояснение к проекту;
4) представленные прайс-листы перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;
5) в прайс-листах конкретно указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудования, принятых в проекте;
6) в прайс-листах правильно пронумерованы страницы, даты указаны, прайс-листы прошнурованы и утверждены заказчиком;
7) коммерческие предложения (прайс-листы) на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

8) требуемая форма №1 заполнена в установленном порядке;

9) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

10) в общей ПЗ и на листе ЭСН-1 указаны таблицы с основными техническими показателями разделов проекта, представлена структурная схема электроснабжения объекта, выполненную с указанием расчетных нагрузок, номеров магистралей и фидеров электроснабжения, согласно электрическому расчету, техническим условиям на электроснабжение и планам ЭСН;

11) предусмотрен фундамент под КТПГ, согласно номенклатуре изделия КТПГ-25 кВА;

4) в перечне ссылочных документов на ЭСН-1 и в общей ПЗ указана дата выпуска и город издания 2012 год «Пособия для проектирования ВЛ проводами СИП»;

5) предоставлен паспорт проекта с указанием всех основных технических показателей проекта;

6) откорректирован расчет продолжительности строительства объекта;

7) представлено согласование сети электроснабжения освещения с Сарыагашскими ЭС;

8)откорректирована стоимость экспертизы, принята по расчету;

9)стоимость ресурсов, наименования которых с соответствующими характеристиками присутствуют в сметно-нормативной базе, в сметной стоимости учтены по соответствующим сборникам;

10) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица №4

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен. + увелич. -снижен.
			заявленные	рекомен.к утвержд.	
1	Годовое потребление электроэнергии	тыс.кВт*ч	17,150	17,150	
2	Расчетная мощность	кВт	4,9	4,9	
3	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	км	2,365	2,365	
4	Количество комплектных трансформаторных подстанций	шт	1	1	
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	5,679	5,714	+0,035
	В том числе:				
	СМР		5,263	5,185	-0,078
	оборудование		0,343	0,457	+0,114
	прочие		0,073	0,072	-0,001
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года	млн.тенге	17,993	18,099	+0,106
	В том числе:				
	СМР		13,459	13,259	-0,200
	оборудование		0,878	1,170	+0,292
	прочие		3,656	3,670	+0,014
7	Продолжительность строительства	месяца	1,0	1,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в текущих ценах 2015 года на общую сумму 0,106 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство освещения улиц Туркестан, Кожасарова и возле СШ Ломоносова в городе Сарыагаш Сарыагашского района ЮКО**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Годовое потребление электроэнергии	17,150 тыс.кВт*час
2.	Расчетная мощность	4,90 кВт
3.	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	2,365 км
4.	Количество комплектных трансформаторных подстанций	1,0 шт
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	5,714 млн.тенге
	в том числе: СМР	5,185 млн.тенге
	оборудование	5,457 млн.тенге
	прочие затраты	0,072 млн.тенге
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года	18,099 млн.тенге
	в том числе: СМР	13,259 млн.тенге
	оборудование	1,170 млн.тенге
	прочие затраты	3,670 млн.тенге
7.	Продолжительность строительства	1,0 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Акимат города Сарыагаш» в соответствии с условиями договора №19/0517 от 03.09.2015 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на 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 производителей.

8.5 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Түркістан, Көпжасаров көшелерін және Ломоносов атындағы орта мектеп аумағын жарықтандыру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

1.	Электр қуатын жылдық тұтыну	17,150 мың кВт*сағ
2.	Есептік қуаттылығы	4,90 мың Вт
3.	0,4- кВ ӘЖ ұзынды	2,365 шақырым
4.	Жинақталған трансформаторлы қосалқы стансаларының саны	1,0 дана
5.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	5,714 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	5,185 млн.теңге
	құрал жабдықтар	0,457 млн.теңге
	өзге де шығындар	0,072 млн.теңге
6.	2015 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	18,099 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	13,259 млн.теңге
	құрал жабдықтар	1,170 млн.теңге
	өзге де шығындар	3,670 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	1,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 03 қыркүйегіндегі №19/0517 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сарыагаш қаласының әкімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

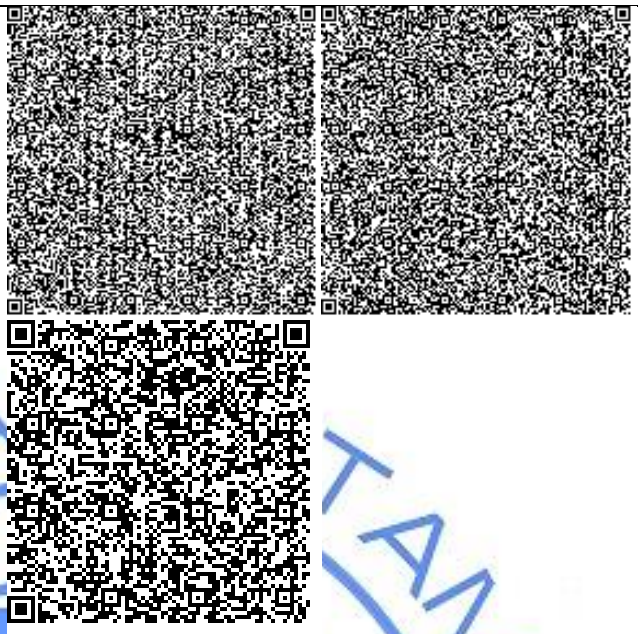
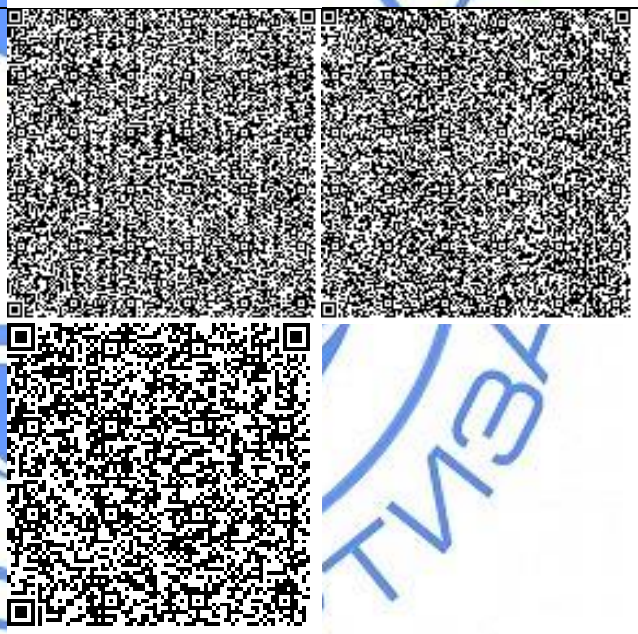
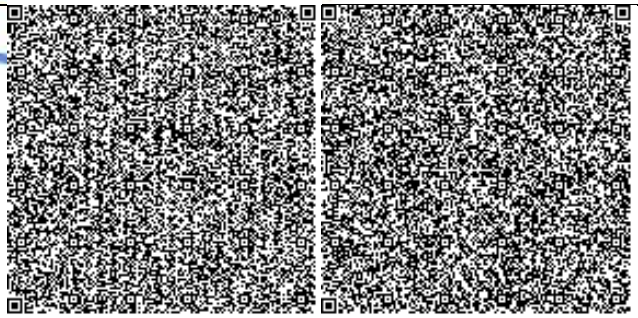
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

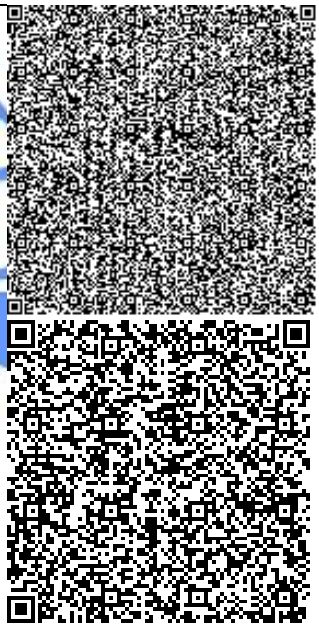
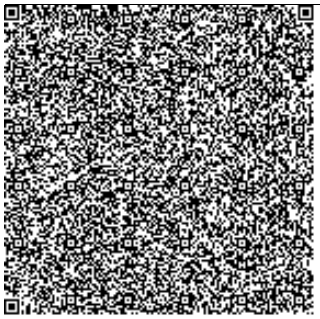
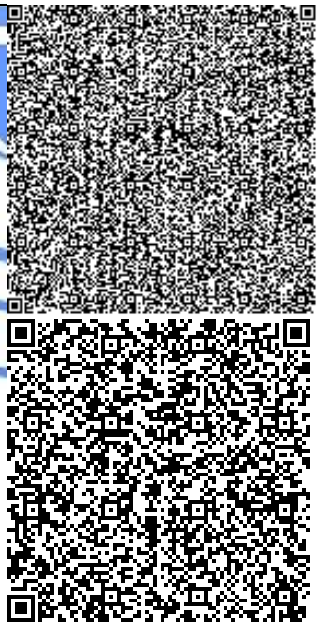
8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

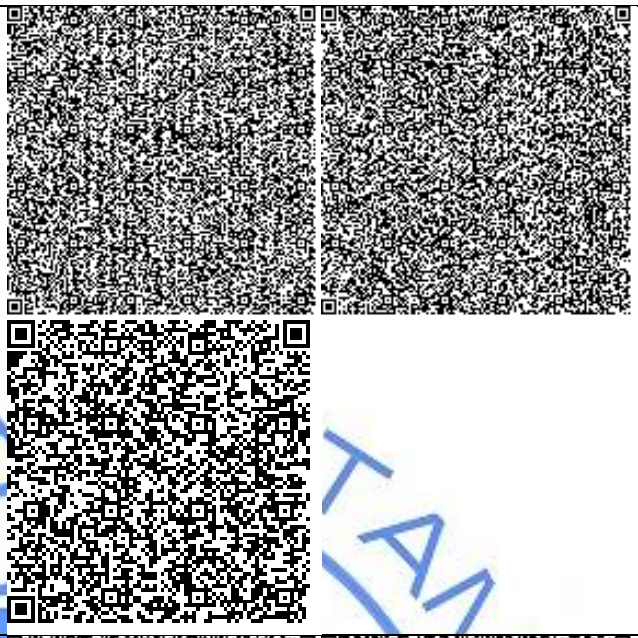
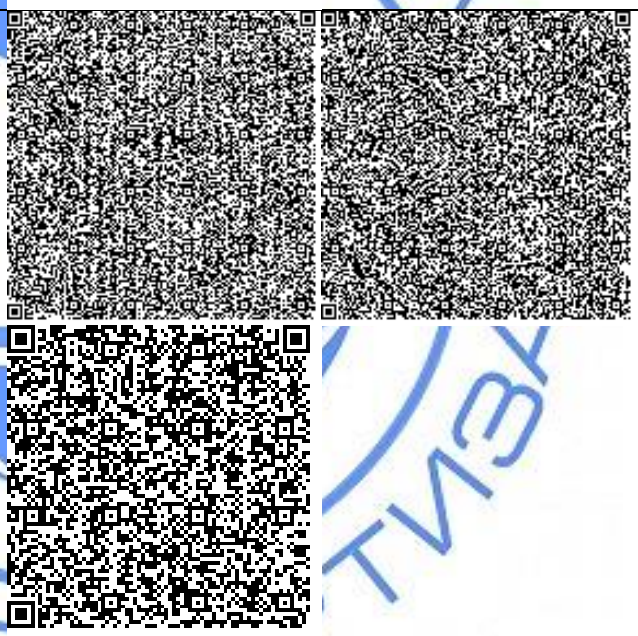
Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Л. Мишарова
Сарапшы	С. Айбулатов
Сарапшы	А. Давыдова
Жиынтық бөлімі бастығының у.м.а	Е. Егембердиев
Жетекші маман	Ж. Сариева

Бас маман – заңгер А. Калыбаева

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Сариева Ж.Т.	Ведущий специалист	
Спатаев И.О.	Заместитель директора	

Курбанбаев Е.А.	Начальник производственного отдела	
Егембердиев Е.С.	Главный специалист	
Калыбаева А.С.	Главный специалист- юрист по претензионной работе	

Мишарова Л.Н.	Ведущий специалист		
Айбулатов С.К.	Ведущий эксперт		

Ибраев Б.Ж.	Ведущий специалист	
Давыдова А.П.	Эксперт