



**«ОҚО, Шардара ауданы, Шардара қаласы «Нұр Отан» мөлтек ауданына инженерлік инфрақұрылымдар құрылысы (Электрмен жабдықтау желілері)».
жұмыс жобасы бойынша**

21.03.2018 ж. № ОСар-0062/18

ҚОРЫТЫНДЫ

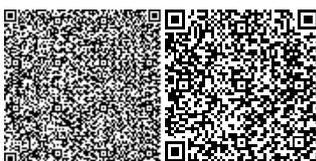
ТАПСЫРЫСШЫ:

«Шардара ауданы әкімдігінің
«Шардара аудандық құрылыс, сәулет
және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«КазЖобаСаулет-Консалтинг» ЖШС

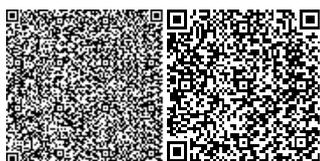
Шымкент қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шардара ауданы, Шардара қаласы «Нұр Отан» мөлтек ауданына инженерлік инфрақұрылымдар құрылысы (Электрмен жабдықтау желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОСар-0062/18 от 21.03.2018 г.

по рабочему проекту
**«Строительство инженерной инфраструктуры микрорайона «Нур
Отан» г. Шардара, Шардаринский район, ЮКО (Сети
электроснабжения)».**

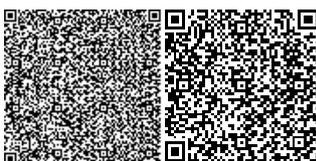
ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры
и градостроительства Шардаринского района»
Акимата Шардаринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг»

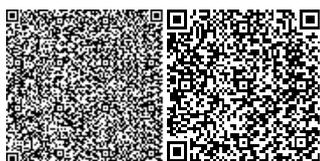
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры микрорайона «Нур Отан» г. Шардара, Шардаринский район, ЮКО (Сети электроснабжения)» выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Оңтүстік Сараптама»



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство инженерной инфраструктуры микрорайона «Нур Отан» г. Шардара, Шардаринский район, ЮКО (Сети электроснабжения)**».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №20 от 28.02.2018 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организацией по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент ЮКО и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» Акимата Шардаринского района» в соответствии с письмом №322 от 01.03.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» Акимата Шардаринского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Т ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг» Гослицензия ГСЛ № 16018343 от 29.11.2016 года (приложение к Гослицензии – № 16018343 от 29.11.2016 года). Категория II.

ГАП Тиметов У.М. Приказ о назначении ГИП №22 от 02.03.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждено руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» Акимата Шардаринского района» в 03.03.2018 году;

решение Акимата города Шардара №205 от 12.09.2015 года; о представлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» право временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки общей площадью 11,63 га;

акт выбора и согласования земельного участка не требуется, представлена ситуационная схема согласованная главным архитектором ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района»;

архитектурно-планировочное задание №43 от 03.12.2015 года выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района»;

эскиз согласован руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» Акимата Шардаринского района» в 2018 году;

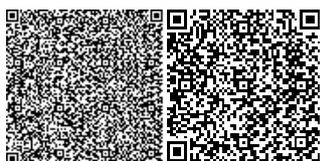
перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций отечественных производителей принятых для проектирования утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» Акимата Шардаринского района» в 2018 году;

заключение об инженерно-геологических условиях выданный ТОО «Шымкентгеология» в январе 2018 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Шымкентгеология» в январе 2018 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» за №329 от 01.03.2018 года о том, что финансирование РП «Строительство инженерной инфраструктуры микрорайона «Нур Отан» г. Шардара, Шардаринский район, ЮКО (Сети электроснабжения)» предусмотрено решением маслихата Шардаринского района за №22-142- VI от 21.12.2017 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» за №338 от 03.03.2018 года о том, что начало строительно-монтажных работ по РП «Строительство инженерной инфраструктуры микрорайона



«Нур Отан» г. Шардара, Шардаринский район, ЮКО (Сети электроснабжения) запланировано на май месяц 2018 года;

Технические условия:

технические условия на электроснабжение за №00-00-01-3774 от 02.10.2017 года, выданной ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2018 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на плане трассы.

Генеральный план и план сетей электроснабжения рабочего проекта согласован:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» Акимата Шардаринского района» в 2018 году;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	07-18-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Альбом 1	07-18-ЭСН	Сети электроснабжения	
II	07-18-СМ	Сметная документация	
	Брошюра	Паспорт проекта, (расчеты). Заключение об инженерно-геологических условиях	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является улучшение условий жизни и быта населения и обеспечение стабильного и бесперебойного электроснабжения жилых домов микрорайона «Нур Отан» г. Шардара Шардаринского района, ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект: «Строительство инженерной - инфраструктуры в микрорайоне «Нур Отан» в г. Шардара расположен, на северо-восточной оконечности города Шардара.

Город Шардара. является центром района и находится к юго-западу от областного центра Южно-Казахстанской области г. Шымкент на расстоянии 240 км.

Город расположен на правом берегу р. Сырдарьи и примыкает к Шардаринскому водохранилище. Город связан с близлежащими населенными пунктами автомобильными дорогами.

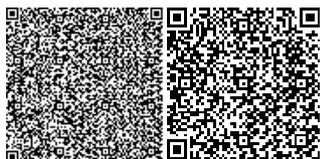
В настоящее время город развивается как административный, культурный и промышленный центр Шардаринского района.

Проектируемые сети электроснабжения расположены в микрорайоне «Нур Отан» г. Шардара, Шардаринского района, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка приведена по метеостанции Ташкент (СНиП РК 2.04-01-2010), (СН РК 2.04-21-2004)

Климатический подрайон IV-A.



Температура воздуха, °С:	
абсолютно максимальная	+45
абсолютно минимальная	-30
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	+33
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:	
суток	-22/-16
пятидневки	-15
периода	-6
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха	
наиболее холодное месяца, °С	-9,6
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха	
наиболее теплого месяца, °С	+16,8
Продолжительность, сутки/Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:	
≤0 °С	-30/-
≤8 °С	-129/2,7
Средняя годовая температура воздуха, °С	13,6
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	-2,1 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь	-1,4 м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси	-0,7 м
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси	-0,8 м
Нормативная глубина промерзания, м: для глины	-0,7 м
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для глины	-0,8 м
Зона влажности	-3 (сухая).
Район по весу снегового покрова	-I
Район по давлению ветра	-III
Район по толщине стенки гололеда	- II

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

На основе комплексного анализа особенностей геологического строения, сведений о составе, мощности и физико-механических свойствах грунтов, глубины залегания грунтовых вод и особенностях рельефа местности произведена оценка инженерно-геологических условий трассы проектируемого инженерно-коммуникационных сетей.

Трасса проектируемых инженерно-коммуникационных сетей расположены, на денудационно-аккумулятивной равнине. Отложения представлены лессовидными супесями с прослоями песков. Мощность этих отложений от 0,0- 3,0 м.

В геологическом строении участка принимают участие среднечетвертичные (арQ II), аллювиально-пролювиальные отложения и распространены на денудационно-аккумулятивной равнине.

Просадочность проявляется при бытовой нагрузке. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Начальное просадочное давление 0,6-1,2 кг/см².

Литологическое строение

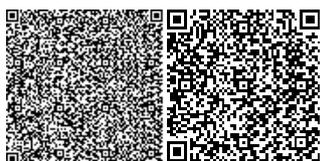
В геоморфологическом отношении район работ расположен на надпойменной террасе р. Сырдарьи и представляет собой слабоволнистую аллювиально-пролювиальную равнину.

В геологическом отношении на территории района работ принимают участие плиоценовые и четвертичные отложения.

Плиоценовые отложения (N₂) залегают на глубине 0,0-3,0м и представлены красноцветными глинами.

Четвертичные отложения представлены среднечетвертичными (арQ II), аллювиально-пролювиальными отложениями и распространены на денудационно - аккумулятивной равнине. Отложения представлены лессовидными супесями. Мощность этих отложений от 0.0 до 3,0м

Засоленность и агрессивность грунтов



По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,226-1,181 % (приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl⁻ грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76 - среднеагрессивные. Нормативное содержание Cl⁻ = 178,0 мг/кг (приложение 3).

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах трассы проектируемого инженерно-коммуникационных сетей выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, пористая, полутвердой консистенции, просадочная, тип грунтовых условия по просадочности- первый; мощностью 1,5 и вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

ИГЭ-2 – Глина крапчатая плотная полутвердой консистенции. Вскрытая мощность 3,0м (Рис.3 - 8).

С поверхности земли, до глубины 0.2 м, на основной части трассы проектируемого инженерно-коммуникационных сетей залегает почвенно-растительный слой состоящий из супесей.

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий (на январь 2016 г), пройденными выработками до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Сейсмичность

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность площадки равна семи баллам при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2 Проектные решения

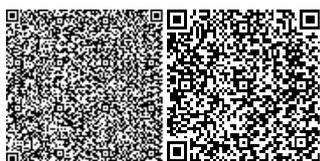
6.2.1 Генеральный план

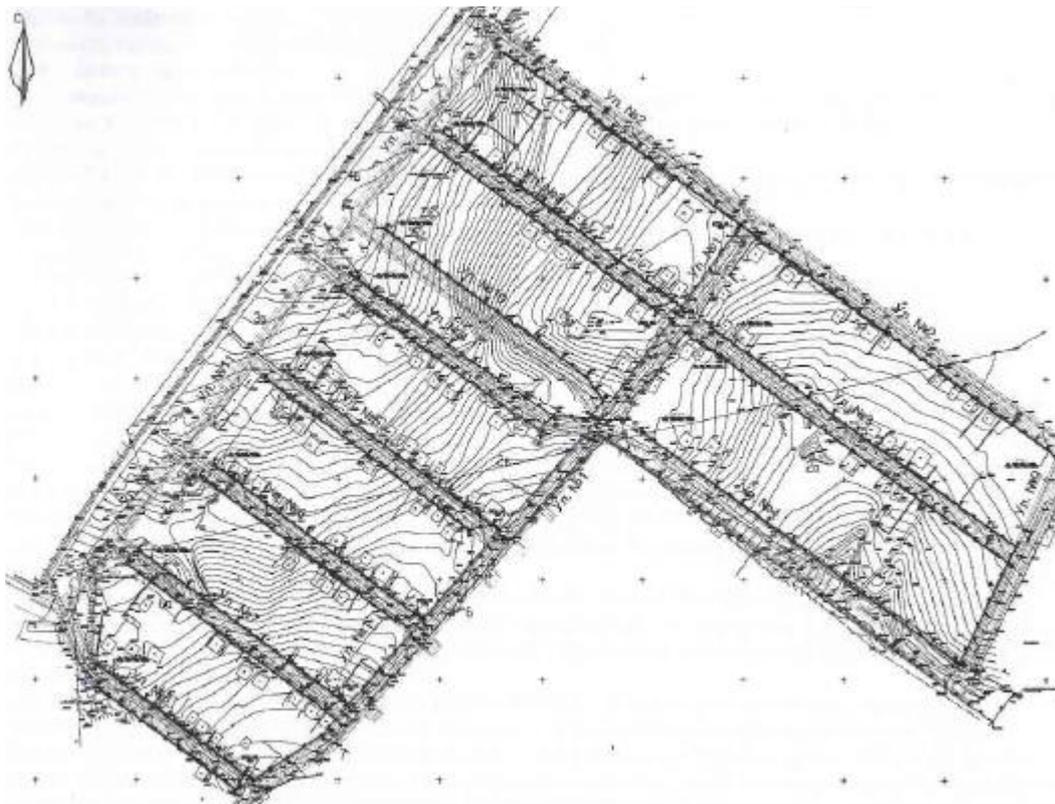
Ситуационная схема



Условные обозначения

- Проектируемая улица
- Красная линия
- Сущ. автодорога





6.2.2 Электротехнические решения

Настоящий проект выполнен на основании ТУ N 00-00-01-3774 от 02.10.2017г., выданных ТОО «Онтустик Жарык», задания на проектирование, съемки и предусматривает разработку сетей 6 кВ и 0.4 кВ электроснабжения мкр. «Нур Отан» г.Шардара ЮКО.

Категория электроснабжения - III
 Мощность по проекту – 650,4 кВт
 Количество домов – 198.

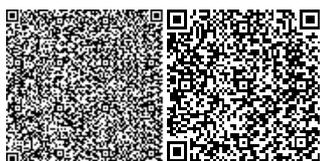
Проектом предусмотрено строительство на территории проектируемого микрорайона 8 комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформаторами 250 кВА (1 шт); 160кВА (7 шт).

Питание проектируемых КТПН осуществляется от РУ-6кВ ПС 110/35/10 кВ «Городская».

Сети ВЛЗ-6кВ выполнены проводом СИП-3 сечением 50 мм², подвешиваемым на ж/б опорах с применением арматуры фирмы ENSTO. Все опоры ВЛЗ-6 кВ заземляются. На конечных опорах ВЛЗ-6кВ предусмотрено установка разъединителей и аппаратуры защиты от перенапряжений. Вводы и выходы КТПН-воздушные.

Сети 0,4 кВ выполнены воздушными, проводом СИПс-4 сечением 50 и 95 мм², подвешиваемым на железобетонных опорах с применением арматуры фирмы ENSTO. Подключение жилых домов выполнены проводом СИПс-4 сечением 16 мм² от опоры до стены жилого дома. Вводы-однофазные. Приборы учета электроэнергии устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на концевой опоре, предусмотрено установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера заземляются. Наружный контур заземления КТПН предусмотрен из стали полосовой



40x4 мм (горизонтальный заземлитель) из стали. диаметром 16 мм длиной 5м (вертикальные заземлители).

Расчеты сетей 0.4 кВ выполнены на основании СН РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки» и СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

Проектом предусмотрено использование КТПН 6/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы ENSTO, представительство в г. Алматы.

Проектом предусмотрено устройство наружного освещения улиц микрорайона. Светильники наружного освещения типа «Жарык» устанавливаются на опорах ВЛИ-0,4кВ. Линия наружного освещения предусмотрена проводом марки СИП-4с сеч.4x25мм². Управление светильниками наружного освещения предусмотрено автоматическим от фото-реле, установленных в проектируемых КТПН.

Электроснабжение мкр. «Нур Отан» выполнено от комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПН 250-6/0,4кВ, КТПН 160-6/0,4кВ, которые запитаны РУ-6кВ ПС-110/35/6кВ "Городская". Трансформаторные подстанции установлены за красной линией. Выбор силовых трансформаторов КТПН-6/0.4кВ произведен на основании РДС РК 4.04-13-2002. Количество трансформаторных подстанций принято с учетом обеспечения потерь напряжения на ВЛИ-0.38кВ не более 7,5% от номинального.

Согласно п.3 технических условий на электроснабжение проектом предусмотрено установка комплектного распределительного устройства типа КРУН-6кВ в существующем РУ-6 кВ ПС-110/35/6кВ "Городская". На существующих подстанциях предусмотрено учет электроэнергии на линиях 0,4кВ, который осуществляется трехфазным счетчиком, включенным через трансформаторы тока.

ВЛИ-0,4кВ выполнены трехфазными четырехпроводными с глухим заземлением нейтрали. ВЛИ-0,4кВ проложены на типовых ж/б опорах с применением самонесущих изолированных проводов СИП-4-4x95,4x50, с применением арматуры фирмы ENSTO. Вводы в жилые дома выполнены воздушно проводом СИП4-2x16 мм².

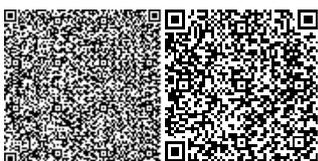
Для подключения жилого дома проектом предусмотрен шкаф учета ШУ с установкой в нем электронного прибора учета электроэнергии, однофазный электронный счетчик класса- 1.0 прямооточный, адаптированный АСКУЭ. Шкаф учета разместить на наружной стене жилого дома со стороны входа. Обеспечить свободный доступ к ШУ. Прибор учета устанавливается на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком для цифрового табло, закрытом с внутренней стороны надежно закрепленным стеклом.

Проектом предусмотрено освещение пешеходной части улиц. Освещенность принята в соответствии с СН РК 4.04-04-2013 и составляет 4 лк. Светильники устанавливаются на опорах ВЛЗ-6 кВ и ВЛИ-0,38 кВ на высоте 8,5 м. Шаг светильников и высота установки принята согласно типовым решениям «Пособия по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения» приложение 3, таблицы 2,3,4. Для освещения улиц устанавливаются светодиодные светильники типа Жарык. Линия наружного освещения выполнена проводом СИПс-4 сечением 4x25 мм².

Заземление и молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током шести комплектных трансформаторных подстанций КТПН-6/0,4 кВ предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК-2015 г., СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и «Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех».

Для заземления КТПН-6/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5,0 м, соединённых горизонтальным заземлителем из полосы стальной 4x40 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПН не менее чем в двух точках.



Наружный контур заземления КТПН-6/0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли. Заземлению подлежат все опоры ВЛЗ-6 кВ по серии 3.407-150. Заземление опор ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено согласно ПУЭ РК-2015 г.

Железобетонные опоры ВЛЗ-6кВ, устанавливаемые в населенной местности, подлежат заземлению. Заземляющее устройство выполняется общим для КТПН и разъединителя 6 кВ (на концевой опоре). Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4ом. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, ОПН (разрядники) 6 и 0,4 кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Защита от перенапряжений осуществляется ограничителем перенапряжения (или разрядниками) 6 и 0,4 кВ, установленными на вводе 6 кВ и сборных шинах 0,4 кВ. На вводах от ВЛИ-0,4 кВ к электроустановкам должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, нулевой провод следует присоединить к заземляющему выпуску

арматуры ж/б стоек и подкосов опор. Общее сопротивление растеканию электрического тока заземлителей каждой ВЛ в любое время года должно быть не более 10ом. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК- 2015г. и ПТБ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛИ - 0,4 кВ. Используются провода СИП и комплектные трансформаторные подстанции КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчётных мощностях КТПН.

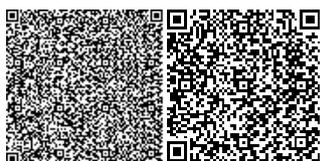
Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные технические показатели.

Таблица №1

Номер п/п	Основные показатели	Характеристики
1	Категория электроснабжения	III
2	Используемое напряжение	6кв; 380/220В
3	Потребляемая мощность по ТУ н электроснабжение	800,0 кВт
4	Общая расчетная мощность по проекту	650,4 кВт
5	Источник напряжения 6 кВ	Согласно ТУ
6	Количество точек подключения и их характеристика	198 жилых домов с плитами на твердом топливе
7	Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-250кВА - 1 шт КТПН-160кВА - 7 шт Общее количество= 8 шт.
8	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	5, 2 км- без подключения жилых



		домов Тип проводки- воздушная линия, провод СИПс-4, сеч. 4x95; 4x50мм.кв.- магистралаи; 3,96 км СИПс-4 2x16 мм.кв.- вводы в жилье дома
9	Общая протяженность ВЛЗ-6кВ	Длина провода - 4,250 км Длина трассы 6кВ - 1,335 км Тип проводки- воздушная линия, провод СИПЗ-З(1x70) мм.кв
10	Всего опор ВЛИ-0,4кВ	184 шт
11	Всего опор ВЛЗ-6кВ	35 шт
11	Общее количество однофазных электронных счетчиков	198 шт
12	Общая протяженность линии наружного освещения	4,141 км
13	Общее количество светильников	139 шт
14	Мощность светильников НО	9,73 кВт

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.

Внутриуличные электрические сети микрорайона «Нур Отан» г.Шардара после ввода в эксплуатацию будут обслуживаться специализированным районом предприятием имеющая свою организационную структуру, нормативную и ведомственную документацию предусматривающую организацию условий и охрану труда.

Указания организации строительства и производство работ.

При установке железобетонных стоек ВЛ и их элементов в пробуренные котлованы необходимо особо тщательно выполнять послойное уплотнение грунта при обратной его засыпке (за исключением растительного слоя почвы) и соблюдать величину проектного заглубления стоек и подкосов (см. Серию 3.407.1-143). Уплотнение грунта производить слоями толщиной не более 20 см одновременно тремя стальными трамбовками длиной около 3 м и массой 3кг до достижения плотности грунта не менее 1,7 т/куб.м. После завершения монтажа произвести дополнительную трамбовку грунта.

Мероприятия по охране труда, технике безопасности и сохранению окружающей природной среды

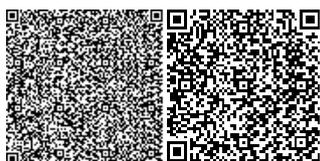
Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

Погрузочно-разгрузочные работы на железнодорожной станции и на строительной площадке производятся в соответствии с ГОСТ 12.3.009-79 ССБТ и правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПУБЭК), а также руководствоваться «Правилами по технике безопасности и производственной санитарии при погрузо-разгрузочных работах на железнодорожном транспорте».

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и техническим условиям на них.

При транспортировании строительных грузов необходимо соблюдать «Правила дорожного движения» и «Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта».

Территория строительной площадки должна освещаться при помощи светильников, навешанных на деревянные опоры, расположенные по периметру площадки. Рабочие места (в темное время суток) освещаются прожекторами,



установленными на передвижных мачтах высотой 10 м. Временные сооружения, а также подсобные помещения, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства. Все временные здания должны быть снабжены автоматической сигнализацией.

Подрядчик каждый месяц в период выполнения Работ должен удалять с площадки все лишние материалы и мусор.

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

На строительной площадке рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК, ПУЭ РК-2015г.

6.2.2.1 Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Законом Республики Казахстан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» базируется на следующих принципах:

Реализация прав и обязанностей граждан на охрану здоровья, благоприятные условия жизнедеятельности и санитарно-эпидемиологическое благополучие;

Профилактический характер деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, предупреждение вредного воздействия факторов среды обитания на здоровье населения;

Гласность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

Выполнение санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий и обязательное соблюдение должностными, физическими и юридическими лицами законодательства Республики Казахстан санитарно-эпидемиологическом благополучие населения;

Научно-практическая обоснованность мероприятий, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическом благополучие населения;

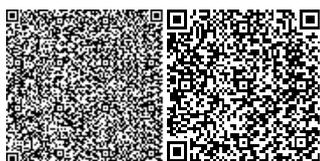
Ответственность за нарушение законодательства Республики Казахстан в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

Обязательность компенсации ущерба, причинного здоровья человека или группы людей физическими и юридическими лицами, в результате нарушения законодательства Республики Казахстан о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба осуществляет контроль за санитарно-эпидемиологической ситуацией и надзор за выполнением физическими и юридическими лицами санитарно-эпидемиологических правил и норм, гигиенических нормативов предупреждает, выявляет и принимает меры по устранению неблагоприятных факторов, влияющих на санитарно-эпидемиологическую ситуацию и здоровья населения.

Персоналу, принятому на работу для эксплуатации электрических сетей необходимо пройти перед допуском на рабочие места:

- медицинский осмотр;
- обучение по необходимой программе на данное рабочее место;
- инструктаж по технике безопасности и пожарной опасности;



- аттестацию на рабочее место и при положительной аттестации получить допуск на рабочее место

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях г.Шардара.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК №14 от 16 января 2009г.

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; возгораниях и взрывах утечек горючих газов.

Для повышения надежности работы и предотвращения чрезвычайных (аварийных) ситуации проектирование, строительство и эксплуатация оборудования должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться 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, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности - газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

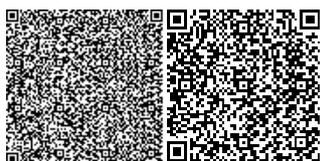
Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз ВЛ-10 кВ. Применение для сетей ВЛ-0.4кВ провода СИП исключает взрывопожарную опасность ввиду наличия у данного провода изоляции, исключающей горение.

Ввиду стесненности условий, все работы по установке опор ВЛ должны вестись вручную или механизмами с особой осторожностью.

6.4 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные и лакокрасочные работы.

В составе строительства ВЛ3-6кВ, ВЛИ-0.4кВ отсутствуют процессы, оказывающее негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают величин, допустимых



СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо- почво и водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматриваются.

При установке КТПН и монтаже опор ВЛ предусматриваются следующие мероприятия- все земляные работы выполняются с максимальным сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током, КТПН и металлические элементы опор ВЛ заземляются в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства». Предусматривается заземление всех опор ВЛ3-6 кВ по серии 3.407-150.

Воздействие от строительства объекта на воздушные ресурсы водные ресурсы является допустимым.

Охрана труда к обслуживанию электрических сетей согласно проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

6.5 Организация строительства

Организация строительно-монтажных работ по строительству сетей должна предусматривать поточный метод осуществления технологических операций. Процесс строительства включает: подготовительные (подготовка строительной полосы), погрузочно-разгрузочные работы по транспортировке и складированию труб и изделий, земляные работы, сварочно-монтажные работы, испытания трубопровода, обеспечение качества СМР, мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей природной среды.

Прокладка сетей электроснабжения должны прокладываться с учетом очередности строительства зданий и сооружений проектируемой жилой застройки.

При прокладке сетей должны быть предусмотрены проезды, подъезды и проходы к строящимся и уже построенным жилым домам, зданиям и сооружениям.

Для пешеходов должны быть предусмотрены временные пешеходные дорожки, мостики через траншеи.

Прокладка сетей в защитной зоне существующих коммуникаций (особенно в защитной зоне высоковольтных ЛЭП) должны выполняться по проекту производства работ (ППР). В ППР разработать мероприятия по охране труда, техники безопасности и защиты существующих сетей и сооружений. Проекты производства работ (ППР) предоставляется Заказчиком и должны быть согласованы с эксплуатирующими эти сети организациями.

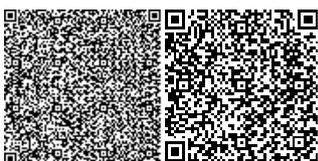
Временное электроснабжение предусмотрено от автономных источников.

При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих и строящихся зданий и сооружений, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусмотрено устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

Мобильные (инвентарные) здания размещаются на отдельном городке с учетом:

- состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными;
- помещения для обогрева, отдыха и приема пищи;
- прорабскую, кладовую и туалет;
- навес для отдыха и место для курения рабочих;



- устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью; расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением, телефонизацией и радио;
- обеспечения подъезда пожарных автомобилей;
- оформления необходимыми надписями и указателями.

(Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Все мероприятия по устройству временных проходов и проездов к действующим зданиям и сооружениям и техника безопасности в опасных зонах при выполнении СМР, должны быть согласованы с местными исполнительными органами руководством этих зданий и сооружений.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03102-2014, «Коммунальное хозяйство», п.26 Комплекс электроснабжения. Продолжительность строительства комплекса электроснабжения в составе: Воздушные линии 0,4 кВ - общей протяженностью до 6 км (в проекте ВЛИ- 0,4 кВ - 8,541 км), Комплектные трансформаторные подстанции КТПН, мощностью 250кВА-3шт, 160кВА - 9 шт. (всего 12 шт).

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», п.26 минимальной мощности (ТП = 3 шт), с нормой продолжительности строительства 4,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

$$T_{\text{э}} = T_{\text{мин}} \sqrt[3]{\frac{B_{\text{э}}}{S_{\text{м}}}} = 4 \sqrt[3]{\frac{2}{3}} = 6,35 \text{ месяцев.}$$

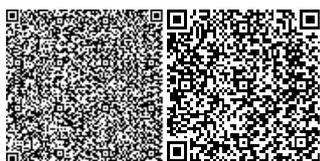
С коэффициентом 0,75 для объектов, строящихся из металлических легких конструкций, поставляемых в комплекте, согласно п.4.14 СП РК 1.03-101-2013.

$$T = 6,35 * 0,75 = 4,76 \text{ месяцев.}$$

Воздушная линия ВЛЗ-6 кВ - 1,977 км. Согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», п.23, до 5 км составляет 1,0 месяц.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5,0 месяцев.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)					
	1	2	3	4	5	
5,0 месяцев	19	39	61	81	100	
Реализация проекта	Начало май месяц 2018 года					
Объем инвестиций процентов в год	2018 года 100%					



Начало строительства запланировано на май месяц 2018 года.
 Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:
1мес-19%, 2мес-20%, 3мес-22%, 4мес-20%, 5мес-19%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 10;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год. Выпуск 16;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» от 5 марта 2018 года согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

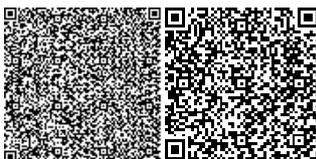
накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).



Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития РК на 2016-2020 годы одобренного на заседании правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям:

- 1) Стоимость ПИР и стоимость экспертизы откорректированы;
- 2) Комплектные трансформаторные подстанции приняты согласно рабочего проекта типа КТПН, вместо КТПГ;
- 3) Откорректировано количество комплектов вязки спиральной SO115.5085;
- 4) Стоимость распределительного устройства КРУН-6 откорректировано;
- 5) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.

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

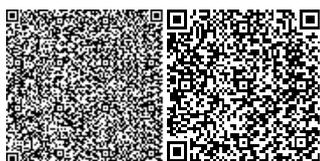
№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года	млн. тенге		
	в том числе:		122,757	100,234
	СМР		65,971	63,012
	оборудование		40,175	20,782
	прочие		16,611	16,440
	по годам:			
2017 год (ПИР)	1,591	4,490		
2018 год	121,166	95,744		

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент, ЮКО в рабочий проект «**Строительство инженерной инфраструктуры микрорайона «Нур Отан» г. Шардара, Шардаринский район, ЮКО (Сети электроснабжения)**» внесены следующие изменения и дополнения:

- 1) предоставлена схема отвода земельного участка всех комплектных трансформаторных подстанций;
- 2) выполнен и предоставлен паспорт проекта.
- 3) предоставлена согласование сводного плана инженерных сетей с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района»;
- 4) рабочий проект согласован с заказчиком проекта;
- 5) смета ПИР выполнена по СПЦ РК 8.03-01-2016 раздел 10 «Объекты энергетики».
- 6) предоставлено согласование сводного плана инженерных сетей с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района».
- 7) предоставлен раздел ПОС.



- 8) пояснительная записка откорректирована.
- 9) предоставлен паспорт проекта.
- 10) предоставлено письмо о количестве подключаемых жилых домов.
- 11) откорректирован план трасс ВЛЗ-6кВ, ВЛ-0,4кВ.
- 12) над автодорогами выполнены переходные опоры.
- 13) спецификация откорректирована.
- 14) откорректировано количество железобетонных стоек, линейной арматуры ВЛЗ-6кВ и ВЛИ-0,4кВ;
- 15) представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности), что соответствует требованиям пунктов 6 - 11 СП № 176 от 28.02.2015г.
- 16) представили сведения о стирке спецодежды, питании, временного отдыха и условия труда работающих на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105 – 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г.
- 17) стоимость ПИР и стоимость экспертизы откорректированы;
- 18) комплектные трансформаторные подстанции приняты согласно рабочего проекта типа КТПН, вместо КТПГ;
- 19) откорректировано количество комплектов вязки спиральной SO115.5085;
- 20) стоимость распределительного устройства КРУН-6 откорректировано;
- 21) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.
- 22) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

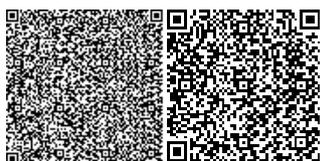
В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Количество
1	Количество домов	198 домов
2	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН 250-6/0,4 кВ	1 компл.
3	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН 160-6/0,4 кВ	7 компл.
4	Общая протяженность ВЛЗ-6 кВ	1,335 км
5	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	5,200 км
6	Общая расчетная мощность	650,4 кВт
7	Общая протяженность линии Н.О.	4,141 км



8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство инженерной инфраструктуры микрорайона «Нур Отан» г. Шардара, Шардаринский район, ЮКО (Сети электроснабжения)**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Количество домов	198 домов
2. Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН 250-6/0,4 кВ	1 компл.
3. Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН 160-6/0,4 кВ	7 компл.
4. Общая протяженность ВЛЗ-6 кВ	1,335 км
5. Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	5,200 км
6. Общая расчетная мощность	650,4 кВт
7. Общая протяженность линии Н.О.	4,141 км
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 в том числе:	100,234 млн. тенге
СМР	63,012 млн. тенге
оборудование	20,782 млн. тенге
прочие	16,440 млн. тенге
по годам:	
2017 год (ПИР и Экспертиза)	4,490 млн. тенге
2018 год	95,744 млн. тенге
9. Продолжительность строительства	5 месяцев

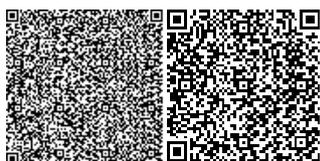
8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» Акимата Шардаринского района» в соответствии с условиями договора №20 от 28.02.2018 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «**ОҚО, Шардара ауданы, Шардара қаласы «Нұр Отан» мөлтек ауданына инженерлік инфрақұрылымдар құрылысы (Электрмен жабдықтау желілері)**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:



1. Тұрғын үй саны	198 үй
2. Комплекттік сыртқы орналастыратын КТПН 250-6/0,4 кВ	1 дана
3. Комплекттік сыртқы орналастыратын КТПН 160-6/0,4 кВ	8 дана
4. КЖ- 6 кВ ұзындығы	1,335 км
5. КЖ-0,4 кВ ұзындығы	5,200 км
6. Жалпы есептік қуаты	650,4 кВт
7. Сыртқы жарықтандыру жүйесінің жалпы ұзындығы	4,141 км
8. 2018 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,оның ішінде:	100,234 млн. теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	63,012 млн. теңге
құрал жабдықтар	20,782 млн. теңге
өзге де шығындар	16,440 млн. теңге
оның ішінде: 2017 жылда (жобалау-іздістіру жұмыстары, сараптама)	4,490 млн. теңге
2018 жылда	95,744 млн. теңге
9. Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 28 ақпандағы №20 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

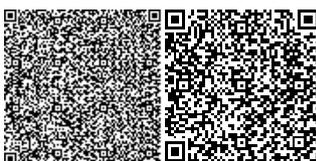
8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

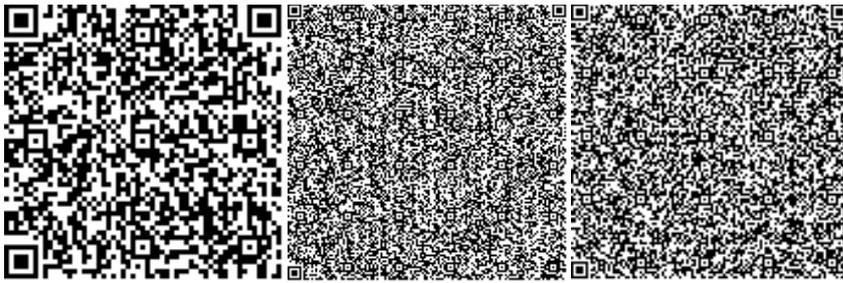
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	А. Колдас
Сарапшы	Р. Касымкулова
Сарапшы	Ғ. Қырықбаев
Сарапшы	Н. Белоусова

Жайлауов Д.Ш.

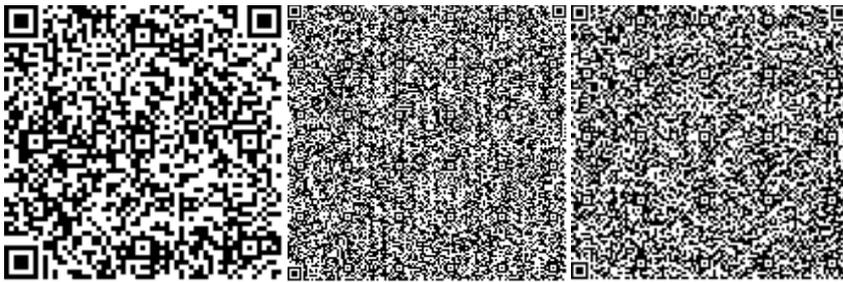
Директор





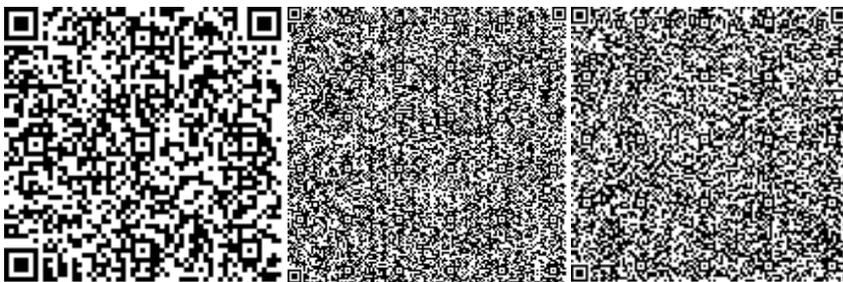
Қолдас А.Б.

Эксперт



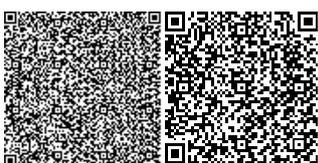
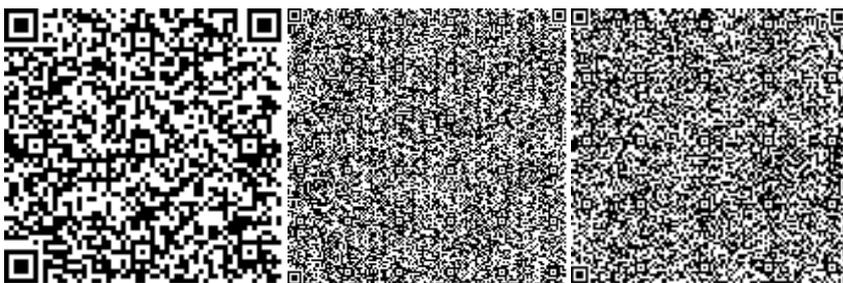
Белоусова Н.В.

Эксперт



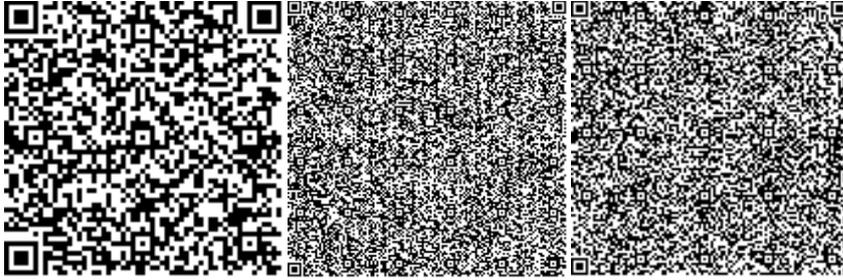
Касымкулова Р.Б.

Эксперт



Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт



Айбулатов С.К.

Эксперт

