«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Шелек ауылындағы жеке тұрғын құрылысы үшін инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу (электрмен жабдықтау)**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2019 ж. № ҚЖС-0034/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Нұр Құрылыс-80» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Шелек ауылындағы жеке тұрғын құрылысы үшін инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу (электрмен жабдықтау)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС берілді.

«Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ҚЖС-0034/19от27.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области (электроснабжение)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Нұр Құрылыс-80»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области (электроснабжение)» выдано ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области (электроснабжение)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ №060140010962/190041/00 [19-039] от 25.09.2019 года между ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Құрылыс Жоба Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Нұр Құрылыс-80», г.Алматы, ул.Сатпаева, №30А/3, 3 этаж., 147 (Государственная лицензия №17013673 от 31.07.2017 года на проектную деятельность I категории, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гражданпроект ЗИ» , г.Алматы, Медеуский район, ул.Шашкина, №30-1 (Государственная лицензия №0000600 от 26.08.2005 года на проектную деятельность II категории, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26.07.2019 года;

решение Енбекшиказахского районного маслихата Алматинской области № 22-1 от 22.12.2017 года о бюджете на 2018-2020г.;

постановление акима Енбекшиказахского района Алматинской области №269 от 12.04.2018 года о выделении земли на период проектирования и строительства;

акт выбора и обследования площадки земельного участка от 26.12.2017 года, подписанный комиссионно;

схема границ земельного участка под ИЖС в с.Шелек от 2.05.2018 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ67VUA00071817 от 17.04.2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» №75-17-75/247 от 13.09.2019 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» о присоединении 1781-го участка к проектируемой сети электроснабжения в РП «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с. Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», от 22 октября 2019 года № 75-17-75/270;

топографический отчет выполненный в сентябре 2018 года ТОО «ДолАр» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №16005188 от 17.03.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»);

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный в декабре 2018 года ТОО «ГеоИнжСтройАльянс» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №17015488 от 4.09.2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

отчет об инженерно-топографических изысканиях выполненный в апреле 2019 года ТОО «ГеоИнжСтройАльянс» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №17015488 от 4.09.2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

Технические условия:

технические условия №25.1-6883 от 21.12.2018г. на постоянное электроснабжение выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

дополнение №25.1-1978 от 30.04.2019г. к техническим условиям №25.1-6883 от 21.12.2018г., выданное АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

технические условия №KZ73VAQ00000874 от 7.09.2019г. на пересечение автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения выданные Алматинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

технические условия №19-01/19-02-970-4 от 21.06.2019г. на переход воздушной линии ВЛ-10кВ через автодорогу «Алматы-Шелек-Хоргос» выданные Алматинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование уставок РЗиА, согласно техническим условиям № 25.1-6883 от 21 декабря 2018 года и дополнений к ним № 25.1-1978 от 30 апреля 2019 года, по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области (электроснабжение)», письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» г. Алматы от 12 июня 2019 года № 29-3529;

Согласование графических материалов:

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области. (электроснабжение)» (чертеж 18-01-С4А-СДТУ/АСКУЭ лист 1 «Общие данные») согласован:

начальником службы АСКУЭ АО «АЖК», от 11 июня 2019 года;

начальником службы ЭАСДУ АО «АЖК», от 11 июня 2019 года.

Однолинейная схема электроснабжения (чертеж 18-01-С4Б-ВЭС) лист 2 согласован:

ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 06 августа 2019 года.

План прокладки электрических сетей 10 кВ от точки подключения до границы участка (чертеж 18-01-С4Б-ВЭС) лист 3 согласован:

ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 06 августа 2019 года;

главный архитектор Енбекшиказахского района от 06 июня 2019 года.

Однолинейная схема электроснабжения (чертеж 18-01-С4А-ЭС) лист 2 и 3 согласован:

ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 06 августа 2019 года.

План прокладки электрических сетей 10кВ и 0,4кВ (чертеж 18-01-С4А-ЭС) лист 4 (всего 6 листов) согласован:

ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 06 августа 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	№ тома, альбома	Обозначение	Наименование
1	Том I.	№ 018-01 - ПЗ	Общая пояснительная записка.
2	Том II.	№ 018-01 - СД	Сметная документация.
3	Том III.	№018-01- ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
4	Том IV. Альбом 1.	№ 18-01-С4А-ЭС	Внутриплощадочные электрические сети.
5	Том IV. Альбом 2.	№ 18-01-С4Б-ВЭС	Внеплощадочные электрические сети.
6	Том IV. Альбом 3.	№18-01-С4А-СДТУ/АСКУЭ	Средства телемеханики и АСКУЭ для подстанции ПС-220/110/35/10кВ ПС-68И «Шелек»
7	Том V.		Топографическая съемка
8	Том VI.	№ 018-01	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

9	Том VII.	№ 018-01-ПОС	Проект организации строительства
10			Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом районе по Приложению «А» СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Зона влажности – сухая - по СП РК 2.04-01-2017.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92) – минус 24° С по СП РК 2.04-01-2017.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,2 кПа (120 кгс/м^2) по Приложению «В» НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012.

Нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа (38 кгс/м^2) по Приложению «Ж» НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012.

Толщина стенки гололеда не менее 10 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического отчёта, проектируемая территория с поверхности сложена суглинками светло-коричневыми твердых консистенций с включением обломочного материала до 10%, мощностью от 0,3 до 1,2 м. Перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем мощностью не более которого 30 см.

Суглинки подстилаются галечниковыми отложениями с песчано-гравийным заполнителем с включением мелких валунов до 10-15%, вскрытая мощность более 10,0 м.

На участке застройки в соответствии с ГОСТ 25100-2012 по водно-физическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента. ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, мощностью до 0,3 м. ИГЭ-2. Суглинки с включением обломочного материала. ИГЭ-3. Галечники с песчано-гравийным заполнителем с включением мелких валунов до 10-15%.

Подземные воды залегают более 10 м, поэтому исключаются из расчётов оснований фундаментов сооружений.

Суглинистые грунты на глубину до 1,2 м незасоленные, содержание водорастворимых солей от 0,09 до 0,14%. С глубины 1,2 м суммарные содержание солей в заполнителе галечниковых грунтов увеличивается до 0,751%. По содержанию сульфат-иона на глубину до 1,2 м грунты не обладают сульфатной агрессией к бетонам, в редких случаях проявляют слабую сульфатную агрессией к бетонам по марке водонепроницаемости W4. По содержанию хлор-иона грунты обладают слабой хлоридной агрессией к бетонным и железобетонным конструкциям. В южной части исследуемой территории отмечается повышенное содержание сульфат-ионов, где грунты обладают сильной сульфатной агрессией к бетонам по марке водонепроницаемости W4 на обычных цементах, и средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций.

Степень коррозионного воздействия грунтов к углеродистой стали высокая.

Расчетная глубина промерзания грунтов 1,38 м. Проникновение 00С в почву в самые холодные зимы составляет при оголенной поверхности 1,4 м (расчетные данные по МС Шелек).

Согласно карте сейсмического районирования по СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочим проектом предусматривается электроснабжение ИЖС, расположенного в селе Шелек, Енбекшиказахского района Алматинской области.

Электроприемники ИЖС относятся к III категории обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники водозабора – ко II категории.

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями 25.1-6883 от 21 декабря 2018 года и № 25.1-1978 от 30 апреля 2019 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» рабочим проектом предусматривается:

установка линейной ячейки 10кВ на ПС-220/110/35/10кВ № 68И «Шелек»;

установка КТПН-10/0,4кВ на территории ИЖС;

строительство КЛ-10 кВ и ВЛЗ-10 кВ проводом СИП-3 для подключения проектируемых КТПН;

строительство ВЛИ-0,4 кВ проводом СИП-4 для подключения электропотребителей ИЖС.

Комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4кВ

На территории ИЖС рабочим проектом предусмотрена установка двадцати пяти комплектных трансформаторных подстанций КТПН-10/0,4кВ. КТПН приняты наружной установки, тупикового типа с воздушным вводом и воздушными выводами, с одним силовым масляным трансформатором напряжением 10/0,4 кВ.

Рабочим проектом предусматривается установка следующих комплектных трансформаторных подстанций:

КТПН-160-10/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью 160 кВА – 3 комплекта;

КТПН-250-10/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью 250 кВА – 22 комплекта.

КТПН приняты киоскового типа в металлических корпусах.

КТПН состоит из:

распределительного устройства высокого напряжения РУВН-10 кВ;

силового трансформатора ТМГ-160 кВА или ТМГ-250 кВА;

распределительного устройства низкого напряжения РУНН-0,4 кВ.

Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируемой КТПН на ДП АО «АЖК» и для интегрирования в существующую систему АСКУЭ АО «АЖК» на вводе РУ-0,4 кВ предусмотрена установка шкафа учета электроэнергии ШУЭ-11-1Н-NS-08 в составе:

трехфазный многотарифный электронный счетчик СА4У-Э720-PLC TX IP со встроенным PLC модемом;

PLC-концентратор «SAIMAN-1000»;

нагревательный прибор с собственной конвекцией;

термостат;

автоматические выключатели;

GSM/GPRS антенна.

При подключении нагрузки к РУ-0,4 кВ проектируемых КТПН выполняется равномерное распределение нагрузок по фазам.

КТПН представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, кроме устройства заземления.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство КТПН принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ.

Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства КТПН в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов, выполненных из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м, соединенных между собой круглой сталью диаметром 12 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли – 0,5 – 0,7 м. К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора.

Сети электроснабжения 10кВ

В соответствии с техническими условиями на электроснабжение объекта, рабочим проектом предусматривается установка новой ячейки К-47-01 и вакуумного выключателя BB/TEL на секции № 1 ПС-68И «Шелек».

В соответствии с техническими условиями рабочим проектом предусмотрен расчет токов короткого замыкания и уставок устройств РЗА (релейная защита и автоматика) в существующих вводных ячейках и проектируемой линейной ячейке 10 кВ. в результате расчетов выбраны уставки устройств РЗА проектируемого фидера 10 кВ ПС № 68И

«Шелек». Существующие уставки устройств РЗА секционного и вводных выключателей 10 кВ корректировки не требуют.

Питание проектируемых комплектных трансформаторных подстанций, в соответствии с техническими условиями, осуществляется:

ввод 1 от проектируемой линейной ячейки 10 кВ на РУ-10 кВ ПС-220/110/35/10 кВ № 68И «Шелек»;

ввод 2 от ближайшей опоры № 2/12 существующей ВЛ-10кВ фидер 3-68И.

Второй ввод предназначен для питания комплектной двухтрансформаторной подстанции 2КТПН-160/10/0,4 кВ на водозаборе. КТПН на водозаборных сооружениях согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком разработана другим рабочим проектом.

Выход с подстанции ПС-220/110/35/10кВ № 68И «Шелек» от проектируемой ячейки 10 кВ до опоры № 1 проектируемой ВЛ-10кВ и переход через автомобильную дорогу «Алматы-Шелек-Хоргос» выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения с бумажной пропитанной изоляцией, проложенном в кабельной траншее на глубине 0,7 м от планировочного уровня земли. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в ПНД трубе диаметром 110 мм. По территории ПС 220/110/35/10 кВ 68И «Шелек» КЛ-10кВ прокладывается в существующем кабельном канале. Для защиты от механических повреждений кабель, проложенный в траншее, по всей длине покрывается полнотелым кирпичом.

Переход КЛ-10 кВ через автомобильную дорогу «Алматы-Шелек-Хоргос», в соответствии с ТУ № 19-01/19-02-970-4 от 21 июня 2019 года, выданными АО «КазАвтоЖол», предусмотрен проколом горизонтальным направленным бурением (ГНБ) в стальном футляре диаметром 219 мм. Предусматривается прокладка двух футляров рабочего и резервного.

Воздушные линии ВЛЗ-10 кВ запроектированы на одноцепных и двухцепных опорах на базе железобетонных стоек СВ 105.

При прохождении проектируемой ВЛЗ-10 кВ по территории ИЖС предусмотрена совместная подвеска проводов ВЛЗ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ на опорах, принятых в соответствии с типовой серией 3.407.1-143, выпуск 1.

Технические решения, по выбору опор ВЛЗ-10кВ и линейной арматуры для подвески проводов, приняты в соответствии с пособием по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20 кВ с защищенными проводами с использованием арматуры фирмы ENSTO.

Проектом принят самонесущий изолированный провод СИП 3 расчетного сечения.

На концевых опорах (около каждой КТПН) и на первой отпаечной опоре устанавливаются линейные разъединители типа РЛНД-10.

Заземление опор воздушной линии ВЛЗ-10 кВ предусмотрено в соответствии с типовой серией 3.407-150, путем присоединения заземляющего выпуска опоры к очагам заземления, выполненным вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м и горизонтальным электродом из круглой стали диаметром 12 мм.

Сети электроснабжения 0,4кВ

Электроснабжение электропотребителей ИЖС предусмотрено от проектируемых на территории микрорайона КТПН-10/0,4 кВ путем строительства воздушных линий 0,4 кВ (ВЛИ-0,4 кВ).

ВЛ-0,4 кВ запроектированы на железобетонных стойках СВ 95а и СВ 105 в соответствии с типовой серией 3.407.1-136 выпуск 1 и 3. Технические решения по подвеске провода СИП приняты в соответствии с пособием по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами с использованием арматуры фирмы ENSTO.

Рабочим проектом принят самонесущий изолированный провод СИП4 расчетного сечения.

Повторное заземление нулевого провода ВЛ-0,4 кВ предусмотрено в конце линии, далее через 100 м и далее через 200 м, Заземление опор воздушной линии ВЛ-0,4 кВ предусмотрено в соответствии с типовой серией 3.407-150, путем присоединения заземляющего выпуска опоры к горизонтальным электродам заземления, выполненным круглой сталью диаметром 12 мм.

Рабочим проектом предусматривается демонтаж существующих деревянных опор с пасынком и проводов СИП ВЛ-0,4 кВ.

Строительные решения

Опоры ВЛЗ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ устанавливаются в сверленные котлованы глубиной до 2,4 м и диаметром 350 – 400 мм. После установки опоры котлован засыпается грунтом с послойным трамбованием.

Технические показатели:

Напряжение сети	- 10/0,4 кВ.
Категория электроснабжения жилых домов	- III.
Общая расчетная мощность	- 3044,14 кВт.
Общее количество подключаемых участков	- 1781 участок.
Протяженность трасы ВЛ-10кВ	- 9,867 км.
Протяженность КЛ-10кВ	- 0,357 км.
Протяженность трасы совместной подвески ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ	- 6,923 км.
Общая протяженность ВЛ-0,4кВ	- 59,345 км.
Общее количество, проектируемых КТПН	- 26 комплектов.

Средства телемеханики и АСКУЭ

Согласно техническим условиям № 25.1-6883 от 21 декабря 2018 года рабочим проектом предусмотрена организация передачи ТС (телесигнал), ТИ (телеизмерение) и ТУ (телеуправление) с проектируемой ячейки 10 кВ (КМ-47-01) на подстанции ПС-220/110/35/10 кВ № 68И «Шелек» в существующее оборудование телемеханики подстанции.

Существующая подстанция ПС-220/110/35/10кВ № 68И «Шелек» находится в оперативном управлении диспетчера АО «АЖК».

Передача данных телемеханики диспетчеру АО «АЖК» предусматривается по существующему каналу связи в направлении ПС-220/110/35/10 кВ № 68И «Шелек» и далее по каналам ВЧ связи.

В качестве аппаратуры телемеханики используется существующий шкаф навесного исполнения ТМ типа «Телеканал М2», который установлен в помещении ОПУ.

Для сбора данных с проектируемой ячейки 10 кВ предусмотрена установка измерительного преобразователя (ИП) серии «Е-854/1ЭС». Передача данных от ИП осуществляется подключением, типа «сухой контакт», к шкафу ТМ по месту на существующие клеммники.

Электропитание аппаратуры телемеханики ТМ осуществляется от существующего источника переменного тока напряжением 220 В.

Сбор информации учета электроэнергии на ПС № 68И «Шелек» осуществляется счетчиками электроэнергии типа Альфа А1805.

Сбор и передача данных учета электроэнергии (АСКУЭ) от счетчика Альфа-1805, установленного в проектируемой ячейке 10 кВ, в существующий шкаф АСКУЭ ЭКОМ-3000 (УСПД) осуществляется посредством интерфейсного кабеля RS-485 Belden 9842.

УСПД периодически собирает информацию со счетчиков электроэнергии, хранит ее и по расписанию или запросу передает на ЦУОИ АСКУЭ АО «АЖК» посредством GPRS модема.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция над скважиной принята по типовому проекту «ТП РК 80-220ВС СКВ 8С-2009» производительностью 120 м^3/час.

Насосная станция представляет собой подземную камеру прямоугольной формы в плане, устраиваемую над устьем скважины, с габаритными размерами 3,0х2,2 м и высотой от днища до низа перекрытия 2,4 м.

На перекрытии расположены горловины люка-лаза, монтажного люка и вентиляционная труба. Горловины люка-лаза, монтажного люка утепляются плитами из пеностекла FOAMGLAS T4. Поверхность колец горловин выше земли оштукатуривается.

Насосная станция обвалована обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Высота обваловки 1,0 м.

За относительную отметку ±0,000 принята отметка верха днища.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 11,0 м^2;

Строительный объем – 31,0 м^3;

Общая площадь – 7,9 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Фундаменты под КТПН

Строительные конструкции по пожарной опасности - К0

Фундамент под КТПН – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 31579-78*.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Антисейсмические мероприятия

Сооружения запроектированы с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан». Сейсмичность зданий 9 баллов.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Вертикальная гидроизоляция - обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Мероприятия по обеспечению взрыво- пожаробезопасности

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации.

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Охраны окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области (электроснабжение)» с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Проект разработан ТОО «НПЦ «Экология» (государственная лицензия 01128Р от 15 ноября 2007 года). В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу:

На территории объекта, на период строительства выявлены 14 кратковременных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 3 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух предполагается выбросы вредных веществ 19 наименований (диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, бензапирен, углерод сажа, сернистый ангидрид, фториды неорганические, взвешенные частицы, олова оксид, свинец и его соединения, оксид азота, диоксид азота, алканы С12-19, формальдегид, уайт-спирит, винилхлорид, оксид углерода, диметилбензол(ксилол)) из них пять веществ образуют четыре группы суммации (свинец + серадиоксид, азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород, фтористый водород + фториды неорганические). Твердые вещества объединены в сумму пыли с ПДК=0,5мг/м3.

Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР.

Источник 0001 – Сварочный агрегат САГ(с дизельным двигателем)

При работе дизель САГа выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник организованный.

Источник 0002– Сварочный агрегат САГ (с бензиновым двигателем)

При работе САГа выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, диоксиды азота, алканы С12-С19, углерод (сажа), сернистый ангидрид, бензапирен. Источник организованный.

Источник 0003– Дизельный компрессор

При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба компрессора.

Источник 6004– Битумоплавильный котел

При работе котла в атмосферный воздух выделяются углеводороды С12-С19.

Источник-6005– Выбросы пыли при автотранспортных работах.

При движении в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник-6006– Выемочно-погрузочные работы грунта

При работе поста выемочно-погрузочных работах в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник-6007– Перемещение грунта бульдозером.

При перемещении грунта выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник-6008– Пост электросварочных работ. При монтаже металлоконструкций и сварке металлических стыков в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца, фтористый водород, неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%, оксид железо, оксиды азота, диоксиды азота, оксид углерода, фториды неорганические. Источник неорганизованный.

Источник-6009– Сварка полиэтиленовых труб.

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода и винилхлорид. Источник неорганизованный.

Источники-6010– Покрасочные работы. При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: взвешенные частицы, ацетон, бутилацетат, тилбензол, диметилбензол, уайт-спирит. Источник неорганизованный.

Источник-6011– Разработка грунта (выемка) буровой машиной.

При буровых работах буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%.

Источник 6012– Работы по гидроизоляции

При нанесении битума на бетонные поверхности выделяются углеводороды С12-С19.

Источник 6013- Паяльные работы

В атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, оксид олова. Источник неорганизованный.

Источник 6014– Газовые выбросы от спецтехники

При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, алканы С12-С19, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

***Согласно п.2.5 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.», при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0. В нашем случае влажность песка составляет более 3%, таким образом, при ссыпке и перемещений песка расчет выбросов не производится.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.1687	0.13584	0.1687	0.13584	
Территория участка	0001 0002 0003			0.0572 0.02 0.0915	0.00424 0.0416 0.09	0.0572 0.02 0.0915	0.00424 0.0416 0.09	2020 2020 2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.0242	0.01523	0.0242	0.01523	
Территория участка	0001 0003			0.0093 0.0149	0.0007 0.01453	0.0093 0.0149	0.0007 0.01453	2020 2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.01309	0.0087732	0.01309	0.0087732	
Территория участка	0001 0002 0003			0.005 0.00029 0.0078	0.00037 0.0006032 0.0078	0.005 0.00029 0.0078	0.00037 0.0006032 0.0078	2020 2020 2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый,				0.02084	0.0143544	0.02084	0.0143544	
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория участка	0001 0002 0003			0.00764 0.001 0.0122	0.0005544 0.0021 0.0117	0.00764 0.001 0.0122	0.0005544 0.0021 0.0117	2020 2020 2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.43	0.7057	0.43	0.7057	
Территория участка	0001 0002 0003			0.05 0.3 0.08	0.0037 0.624 0.078	0.05 0.3 0.08	0.0037 0.624 0.078	2020 2020 2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				0.000000355	0.0000003898	0.000000355	0.0000003898	
Территория участка	0001 0002 0003			0.0000001 0.000000115 0.00000014	0.00000000068 0.00000024 0.000000143	0.0000001 0.000000115 0.00000014	0.00000000068 0.00000024 0.000000143	2020 2020 2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)				0.002742	0.001634	0.002742	0.001634	
Территория участка	0001 0003			0.001042 0.0017	0.000074 0.00156	0.001042 0.0017	0.000074 0.00156	2020 2020
(2754) Алканы С12-				0.115	0.14585	0.115	0.14585	

19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Территория участка	0001 0002 0003			0.025 0.05 0.04	0.00185 0.104 0.04	0.025 0.05 0.04	0.00185 0.104 0.04	2020 2020 2020
Итого по организованным источникам:				0.774572355	1.0273819898	0.774572355	1.0273819898	
Т в е р д ы е:				0.013090355	0.0087735898	0.013090355	0.0087735898	
Газообразные, ж и д к и е:				0.761482	1.0186084	0.761482	1.0186084	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II,				0.00297	0.00213	0.00297	0.00213	
III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Территория участка	6008			0.00297	0.00213	0.00297	0.00213	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				0.000256	0.0002	0.000256	0.0002	
Территория участка	6008			0.000256	0.0002	0.000256	0.0002	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)				0.000016	0.00000087	0.000016	0.00000087	
Территория участка	6013			0.000016	0.00000087	0.000016	0.00000087	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (				0.000028	0.0000016	0.000028	0.0000016	
513)								
Территория участка	6013			0.000028	0.0000016	0.000028	0.0000016	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота				0.00033	0.00024	0.00033	0.00024	

диоксид) (4)								
Территория участка	6008			0.00033	0.00024	0.00033	0.00024	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.000054	0.00004	0.000054	0.00004	
Территория участка	6008			0.000054	0.00004	0.000054	0.00004	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.003854	0.0026544	0.003854	0.0026544	
Территория участка	6008 6009			0.003694 0.00016	0.00265 0.0000044	0.003694 0.00016	0.00265 0.0000044	2020 2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в				0.000208	0.00015	0.000208	0.00015	
пересчете на фтор/ (617)								
Территория участка	6008			0.000208	0.00015	0.000208	0.00015	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				0.000917	0.00066	0.000917	0.00066	
Территория участка	6008			0.000917	0.00066	0.000917	0.00066	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				0.00163	0.23	0.00163	0.23	
Территория участка	6010			0.00163	0.23	0.00163	0.23	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)				0.00007	0.000002	0.00007	0.000002	
Территория участка	6009			0.00007	0.000002	0.00007	0.000002	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)				0.0044	0.213	0.0044	0.213	
Территория участка	6010			0.0044	0.213	0.0044	0.213	2020
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды				0.0367	0.03567	0.0367	0.03567	

предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Территория участка	6004 6012			0.0365 0.0002	0.00467 0.031	0.0365 0.0002	0.00467 0.031	2020 2020
(2902) Взвешенные частицы (116)				0.005	0.13122	0.005	0.13122	
Территория участка	6010			0.005	0.13122	0.005	0.13122	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				0.044521	0.175335	0.044521	0.175335	
Территория участка	6005 6006 6007 6008 6011			0.000532 0.01 0.0067 0.000389 0.0269	0.0124 0.004 0.002455 0.00028 0.1562	0.000532 0.01 0.0067 0.000389 0.0269	0.0124 0.004 0.002455 0.00028 0.1562	2020 2020 2020 2020 2020
Итого по неорганизованным источникам:				0.100954	0.79130387	0.100954	0.79130387	
Т в е р д ы е:				0.053708	0.30954747	0.053708	0.30954747	
Газообразные, ж и д к и е:				0.047246	0.4817564	0.047246	0.4817564	
Всего по предприятию:				0.875526355	1.8186858598	0.875526355	1.8186858598	
Т в е р д ы е:				0.066798355	0.3183210598	0.066798355	0.3183210598	
Газообразные, ж и д к и е:				0.808728	1.5003648	0.808728	1.5003648	

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период составляет: 0.875526355 г/сек, 1.8186858598 т/пер.стр.

Категория и класс опасности объекта

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 г., СЗЗ на период СМР не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Инженерное обеспечение на период строительства:

Теплоснабжение – на период реконструкции теплоснабжение объекта не предусмотрено;

Водоснабжение – на период СМР вода привозная; Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды. Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Водоотведение - биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. *Электроснабжение* – от существующих сетей.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально-отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

Нормативы размещения отходов производства
и потребления на период строительства

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	1,4920867		12,009
в т.ч. отходов производства	0,9920867		10,9609
Отходы потребления	0,5		1,0481
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD 070	0,11427		0,054
Промасленная ветошь AC 030	0,04144		0,0051
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO 060	0,5		1,0481
Огарки сварочных электродов GA 090	0,003		0,0407
Отходы от металлических труб GA 090	0,09874		1,2557
Отходы от пластиковых труб GH 011	0,0002367		0,6818
Отходы бетона GG140	0,7344		0,4476
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нарушенные при проведении строительных работ участки асфальтного покрытия будут восстановлены после завершения строительных работ.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Снос и компенсационная высадка зеленых насаждений будут осуществляться на основании лесопатологического обследования и инвентаризации зеленых насаждений и письма ГУ "Отдел ЖКХ и ЖИ" Енбекшиказахского района № 75-29-75/169 от 14 мая 2019 года. Под вынужденный снос попадает 522 зеленых насаждения.

Имеется протокол общественных слушаний от 09 октября 2019 года.

Согласно письма ответа ГУ "Отдел строительства Енбекшиказахского района» за №755-17-75/163 от 20 июня 2019г ближайший поверхностный водный объект река Шелек протекает с западной стороны на расстоянии 2,8 км от проектируемого объекта.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеется природоохранные мероприятия.

Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) – ст.576

Выводы: Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области (электроснабжение)» разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком от 15.11.2018г., Постановления Акимата Енбекшиказахского района Алматинской области №269 от 12 апреля 2018г. и актов выбора и обследования земельных участков на проектирование и строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с.Шелек на территории Казахстанского сельского округа от 26 декабря 2017г.

Ситуационная схема расположения участков под ИЖС. Отведенный участок под ИЖС расположен на южной стороне с. Шелек, с восточной южной и западной стороны располагается земли сельскохозяйственных угодий. Отведенная территория земельного участка для строительства инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС (индивидуальное жилое строительство), расположена с южной части с. Шелек, ниже магистральной дороги «Алматы – Хоргос». Отводимая площадь составляет – 237 га, без учета земель села «Майское» площадью 43 га, расположенного в центре отводимого участка. Приусадебные участки в количестве 1794 шт., приняты в проекте площадью в пределах 8-9 соток. Длинна кварталов застройки под ИЖС составляет 100-280м., ширина кварталов принята – 80 м. Отведенная площадь земли ранее использовалась под севообороты по выращиванию растений - виноградников и прочих других культур.

Электротехнические решения. В рабочем проекте выполнены сети электроснабжения 10 кВ, трансформаторные подстанции 10/0,4кВ. В соответствии с ТУ на электроснабжения №25.1-6883 от 21.12.2018г. п. 2.2 в проекте выполнен расчет установок РЗА и получено согласование АО «АЖК» №29-3529 от 12.06.2019г.

Сети 10 кВ. Электроснабжение трансформаторной подстанции водозаборной сооружений выполнено по кольцевой схеме от проектируемой ВЛЗ-10 кВ и от фидера 3-68И. Электроснабжение проектируемых КТПН-10/0,4 -25 шт кВ запитаны от проектируемой ВЛЗ-10 кВ. Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена проводами СИП-3 расчетного сечения (70мм^2). Подвеска проводов принята по одноцепным и двухцепным опорам.

Сети 0,4кВ. Проектом предусматривается строительство воздушной линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемых КТПН-10/0,4 кВ №1-25 до жилых домов. Подвеска проводов ВЛИ-0,4кВ принята с изолированными проводами СИП-4 расчетного сечения по одноцепным и двухцепным опорам.

Организация строительства. В подготовительный период на участке строительства выполняются следующие виды работ: -подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами); - для условия труда рабочих предусмотреть вагончики, предназначенные для отдыха, принятия пищи и переодевания одежды. Водоснабжение на период строительных работ - привозная, из местных водоисточников. Для питья в бутилированных пластиковых емкостях. Канализация - биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Теплоснабжение. Теплоснабжение на период строительства не предусмотрено. Электроснабжение. Электроснабжение на период строительства от существующих сетей.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Продолжительность строительных работ составляет 8 месяцев. Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос. Данным рабочим проектом не предусматриваются виды работ, влияющих отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды данного участка. Ближайшая река Шелек расположена в восточном направлении на расстоянии - 2,8 км от границы участка строительства.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от

05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I и составляет 8,0 месяцев.

Начало строительства планируется в октябре 2020 года согласно письму ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 19 октября 2019 года, № 75-17-75/155.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 8,0 мес.

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 22,0%;

на 2021 год – 78,0%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ с учетом изменений и дополнений согласно Приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № 257-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 16;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 года ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 3;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 16;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2019 года ССЦ РК 8.04-09-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2019 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018 - 2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI , с протоколом РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020 - 2024 годы», на 2018 – 2021 годы:

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге;

2021 год – 2 784 тенге.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

По электротехническим решениям:

1. Шифр проекта в штампах чертежей и в общей пояснительной записке привести в соответствие.
2. В ведомости ссылочных документов указан год действующих ПУЭ РК.
3. В рабочем проекте и общей ПЗ откорректировано количество жил принятого провода СИП3.

Внеплощадочные электрические сети (ВЭС)

4. В ведомости ссылочных документов дана ссылка на пособие по выбору опор и линейной арматуры для подвески провода СИП на проектируемою ВЛ-10кВ и на типовую серию по заземлению опор ВЛ.
5. В основных показателях откорректировано количество опор ВЛ-10кВ, протяженность трассы ВЛ-10кВ, КЛ-10кВ в соответствии с выполненным проектом.
6. В тексте общих указаний приведен в соответствие с выполненным проектом тип стойки.
7. На плане трассы указан масштаб, длина прокола на плане и на разрезе приведена в соответствие, диаметр стальных труб на поперечном разрезе приведен в соответствие с выполненным проектом.
8. Расчетные пролеты слева и справа от опор анкерного типа приняты в соответствии с примечанием табл. 4.1 «пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использование арматуры фирмы ENSTO».
9. В ведомость опор внесена опора № 15.1.
10. В кабельном журнале общая длина кабеля 1-В1 приведена в соответствие с количеством кабелей, указанных в графе «участок сети».
11. Длина кабеля в кабельном журнале и в ведомости объемов , приведена в соответствие.
12. В ведомости объемов земляных работ указан тип траншеи, в ведомости объемов строительно-монтажных работ количество кабеля, проложенного в траншее и в стальной трубе по опоре, приведено в соответствие с кабельным журналом.
13. В спецификации оборудования в ссылке на опросный лист для заказа К-47 откорректировано обозначение документа, учтен запас кабеля на змейку, повороты и указан в примечании процент запаса, учтен запас провода СИП на провес.
14. В спецификации оборудования количество светосигнальной ленты приведено в соответствие с длиной траншеи.
15. В спецификации оборудования (заземление) ГОСТы, утратившие силу, заменены на действующие, для обоснования заказанных материалов заземления ВЛ-10кВ, дана ссылка на типовой проект и предоставлена схема заземления опор.

Внутриплощадочные электрические сети (ЭС)

16. Предоставлено письмо от заказчика о количестве присоединяемых к сети электроснабжения участков.
17. В основных показателях проекта общее количество опор ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ приведено в соответствие с ведомостью опор, указана протяженность трассы ВЛ-10 кВ, протяженность трассы ВЛ-0,4 кВ.
18. Выполнен перерасчет нагрузок на питающих линиях и общей расчетной нагрузки на шинах каждой КТП в соответствии с нормативными документами.
19. Количество участков в примечании на плане прокладки электрических сетей приведено в соответствие с выполненным проектом.

20. В ведомости объемов строительно-монтажных работ количество промежуточных опор приведено в соответствие с ведомостью опор, длина горизонтального электрода и количество вертикальных электродов заземления опор Вл-0,4кВ приведены в соответствие со схемой заземления опор.

21. В спецификации оборудования откорректированы ссылки на изготовление КТП тип 4 и схему ШУЭ, количество опор УА10/0,38-1, А10/0,38-2, ОА3 приведено в соответствие с ведомостью опор.

22. В спецификации оборудования (заземление) ГОСТы, утратившие силу, заменены на действующие.

Средства телемеханики и АСКУЭ для подстанции «Шелек» (СДТУ/АСКУЭ)

23. Откорректирован текст общих указаний касательно проектируемой ПС в соответствии с техническими условиями.

24. На плане прокладки кабелей приборов учета подписаны кабели.

Пояснительная записка

25. Текст общей пояснительной записки и основные показатели проекта откорректированы в соответствии с откорректированными общими указаниями рабочего проекта.

Паспорт проекта

26. Технико-экономические показатели откорректированы в соответствии с откорректированным рабочим проектом по замечаниям экспертизы..

По сметной документации:

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).
2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).
3. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету
4. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.
5. Сметная документация пересчитана в текущих ценах 4 квартала 2019 года.
6. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилым и других помещений, общественных зданий» от 24февраля 2015 г. № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, "Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяжённость ВЛ-10кВ	км	9,867	9,867
2	Протяжённость ВЛ-0,4кВ	км	59,345	59,345
3	Протяжённость совместных ВЛ-10/0,4 кВ, в пролете	км	7,825	7,825
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	580,826	580,224
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	427,337	426,822
	оборудование	млн. тенге	64,535	64,535
	прочие	млн. тенге	88,954	88,867
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
4.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	5,003	5,003
4.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость экспертизы проекта)	млн. тенге	0,907	0,907
4.3	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2651 тенге (строительство)	млн. тенге	121,718	121,591
4.4	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2784 тенге (строительство)	млн. тенге	453,198	452,723
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов и в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области (электроснабжение)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяжённость ВЛ-10 кВ 9,867 км.;
Протяжённость ВЛ-0,4 кВ 59,345 км;

Протяжённость совместных ВЛ-10/0,4 кВ, в пролете	7,825 км;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов и в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов	580,224 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	426,822 млн. тенге;
оборудование	64,535 млн. тенге;
прочие	88,867 млн. тенге;
Продолжительность строительства	8,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» в соответствии с условиями договора № 060140010962/190041/00 [19-039] от 25.09.2019 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Шелек ауылындағы жеке тұрғын құрылысы үшін инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу (электрмен жабдықтау)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ӘЖ-10кВ ұзындығы	9,867 км.;
ӘЖ-0,4кВ ұзындығы	59,345 км;
Аралықтағы біріктірілген ӘЖ-10/0,4 кВ ұзындығы	7,825 км;
2018, 2019 жылдардағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі және 2020, 2021 жылдардағы болжамдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	580,224 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	426,822 млн. теңге;
Жабдықтар	64,535 млн. теңге;
өзге шығындар	88,867 млн. теңге;
Құрылыс ұзақтығы	8,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылдың 25

қыркүйегіндегі № 060140010962/190041/00 [19-039] шарттың талаптарына сәйкес «Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Молдыбаева Ж.Ж.

Директор

Дудкина Н.Н.

Эксперт

Больгер А.И.

Эксперт

Насырбаева Э.Ф.

Эксперт

Тлеуберлинов М.И.

Эксперт

Ечина Г.Г.

Эксперт

Ерифиренко Г.Л.

Эксперт

Номер: KZ76VDD00135489

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Енбекшиказахского района" Проспект Жамбыл, дом № 21А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140010962

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области. (электроснабжение)

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Енбекшиказахский район с. Шелек

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 25.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,875526355	1,8186858598
Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области. (электроснабжение)	0,875526355	1,8186858598
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0044	0,213
Углерод	0,01309	0,0087732
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000028	0,0000016
Сера диоксид	0,02084	0,0143544
Углерод оксид	0,433854	0,7083544
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000208	0,00015
Хлорэтилен	0,00007	0,000002
Формальдегид	0,002742	0,001634
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,00066
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,044521	0,175335
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1517	0,18152
Бенз/а/пирен	0,000000355	0,0000003898
Азот (II) оксид	0,024254	0,01527
Азота (IV) диоксид	0,16903	0,13608
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,005	0,13122
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000256	0,0002
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,00000087
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00163	0,23
Железо (II, III) оксиды	0,00297	0,00213
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Настоящее разрешение действует с 25.12.2019 года по 31.07.2020