«Инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымды жайластыруға екі 12 пәтерлі тұрғын үйлерге к. Ақадыр Шет ауданы. Электрмен жабдықтау желілері»

жұмыс жобасы бойынша

30.12.2017 ж. № ЖС-0056/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шет ауданының құрылыс бөлімі» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй Бизнес Консалтинг»» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымды жайластыруға екі 12 пәтерлі тұрғын үйлерге к. Ақадыр Шет ауданы. Электрмен жабдықтау желілері» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖС-0056/17 от 30.12.2017 г.

по рабочему проекту

«Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства Шетского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй Бизнес Консалтинг "

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично вопроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: "Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения». Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25.12.2017 года № ЖС-0069 между ТОО «Жезқазған Сарапшы» и ГУ "Отдел строительства Шетского района".

2. Заказчик: ГУ "Отдел строительства Шетского района".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Строй Бизнес Консалтинг" (государственная лицензия № 13014877, выданная 23.09.2013 г.).

ГИП – Бестембеков Ермек Жекенович приказ Д-№2 от 05.01.2016 г

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

4. Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования.

Основанием для разработки Рабочего проекта "Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения" являются следующие документы и задания:

-Задание на проектирование от 04.03.2015 г.

-Акт выбора земельного участка;

-Архитектурно-планировочное задание №11 от 06.03.2015 г.

-Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ZhanaGeo» 25 декабря 2015 года

- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и канализации.
- Технические условия на подключение к сетям электроснабжения.

5.1. Перечень документации представленной на экспертизу:

ТОМ 1 Пояснительная записка.

ТОМ 2 Рабочие чертежи. Наружные сети.

- Сети Электроснабжения.

ТОМ 3 Сметная документация

ТОМ 4 Паспорт рабочего проекта.

ТОМ 5. Заявление об экологических последствиях.

ТОМ 6. Прайс-листы

ТОМ 7. Проект организации строительства.

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства выполнен ТОО «ZhanaGeo» в 2015 г.

5.2. Цели и назначения объекта строительства.

Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Краткая характеристика района.

Проектируемый объект находится в п. Агадырь Шетского района Карагандинской области.

Природно-климатические условия района строительства.

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Средняя месячная температура самого холодного месяца года - января, составляет -14,5 градусов, а самого теплого - июля, +20,4 градусов тепла.

В отдельные, очень суровые, зимы температура может понижаться до 39 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до +39 градусов (абсолютная максимальная температура), средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +27 градусов.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Караганде и Карагандинской области - (-35) градусов с обеспеченностью 0,98 и (-32) граду-са с обеспеченостъю 0,92, средняя продолжительность отопительного периода 222 суток.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Zhana Geo» в 2015г.

На основании данных о грунтах, полученных от ТОО «Zhana Geo» основанием фундаментов здания жилого дома послужат глины коричневато-серые, твердые, с прожилками карбонатов и «гнезд» марганца, которые вскрыты до глубины 6,00м, со следующими характеристиками: cII=25кПа; φ=18º; E=20,0МПа; γ=1,97г/см3. По результатам химических анализов и ГОСТ 25100-2011 глины относятся к незасоленным.

На участке изысканий грунтовые воды выработками не вскрыты.

При обнаружении грунтов, отличных от приведенных в настоящем проекте, обратиться за рекомендациями в ТОО «Строй Бизнес Консалтинг».

6.2. НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ.

Сети электроснабжения.

Настоящий проект выполнен в соответствии с Техническими условиями N24 на присоединение электроустановок по 10кВ потребитель III категории, выданными ГУ "Отдел строительства Шетского района", РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей" и ПУЭ РК.

Настоящей рабочей документацией предусматривается сооружение воздушной линии 10 кВ до вновь устанавливаемой КТПН-160-10/0,4кВ, перенос существующей воздушной линии ВЛ-10кВ,.

По надежности электроснабжения потребитель относится к III категории.

По надежности электроснабжения потребители котельной относятся к II категории.

Для обеспечения II категории надежности согласно РДС РК 4.04-191-2002 п. 7.6.2 данное здание питается по одной кабельной линии, состоящей не менее чем из двух кабелей, присоединенных к одному общему аппарату.

Согласно тех. условиям №24 п.14, резервные кабельные линии предусматриваются для жилых зданий

Максимальная потребляемая мощность - 103,4кВт.

Потребитель питается от проектируемой КТПН-160-10/0,4кВ.

Климатические условия в районе прохождения трассы ЛЭП 10кВ приведены ниже:

- район по ветру - V (скоростной напор - 80 Н/мм2);
- район по гололеду - IV (толщина стенки гололеда - 25 мм);

- степень загрязнения атмосферы - II.

Учет электроэнергии электроприемников выполнен:

- во вновь устанавливаемой трансформаторной подстанции КТПН-160-10/0,4кВ.

Для учета электроэнергии применены электронные микропроцессорные счетчики, приспособленные к использованию в системе АСКУЭ.

В данном проекте питание КТПН выполняется по ВЛ-10кВ, сооружаемой от проектируемой опоры N8, с установкой разъединителя в месте ответвления существующей ВЛ (опора N2). Ответвление ВЛ-10 кВ выполняется путем установки в пролет существующей ВЛ опоры ПП10-1 с устройством УОП.

Для переходов через автомобильные дороги используются повышенные опоры.

Предусмотрена защита от токов КЗ, грозозащита и заземление согласно ПУЭ.

При проектировании воздушной линии 10кВ использована серия 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ". Марка провода переносимой ВЛ-10кВ - АС50.

При проектировании кабельных линий принят кабель с алюминиевыми жилами, бронированный марки АВбБШв. Кабельная линия проложена в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Выбор кабелей проверен по длительно-допустимому току нагрузки, по экономической плотности тока, по допустимой потере напряжения и проверен по термической устойчивости к токам К.З.

Кабель следует укладывать в траншею "змейкой" с подсыпкой снизу и сверху слоя песка толщиной не менее 100мм.

Беструбные участки трассы КЛ защитить от механических повреждений путем покрытия их обыкновенным глиняным кирпичом в один слой.

Питающие сети 0,4 кВ выполнены кабелями марки АВбБШв.

Выбор сечения кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания.

Прокладка кабелей в траншее и пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по т.п. А.

Технико-экономические показатели:

- Устройство КТПН-160-10/0,4кВ -1 шт.
- Строительство линии ВЛ-10кВ – 0,204км.
- Строительство линии КЛ-0,4кВ - 0,576км.5-92.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

В районе производства строительно-монтажных работ и в местах размещения бытовых помещений, используемых для нужд строительства и кроме того на каждые 200 м^2 площадок, необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан».

6.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аннотация.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года, а также в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции Республики Казахстан.

Охрана окружающей среды осуществляется на основе соблюдения следующих основных принципов:

- обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан;
- обеспечения экологической безопасности;
- государственного регулирования в области охраны окружающей среды и государственного управления в области использования природных ресурсов;
- обязательности превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды и нанесения ей ущерба в любых иных формах;
- неотвратимость ответственности за нарушение экологического законодательства Республики Казахстан;
- обязательности возмещения ущерба, нанесенного окружающей среде;
- разрешительного порядка воздействия на окружающую среду;
- применения наилучших экологически чистых и ресурсосберегающих технологий при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;
- взаимодействия, координации и гласности деятельности государственных органов по охране окружающей среды;
- стимулирования природопользователей к предотвращению, снижению и ликвидации загрязнения окружающей среды, сокращению отходов;
- доступности экологической информации;

- обеспечения национальных интересов при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;

- гармонизации экологического законодательства Республики Казахстан с принципами и нормами международного права;

- презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательности оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения при принятии решений о ее осуществлении.

Основная цель ОВОС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при реализации проекта с учётом исходного её состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Согласно статьи 35 главы 6 Экологического Кодекса Республики Казахстан, «оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан».

Комплексная оценка воздействия проводимых работ на окружающую среду.

В настоящем разделе был использован сложившийся на практике принятый природоохранный подход, когда воздействие планируемых работ оценивается с позиций соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года.

Ведение работ по строительству ИКИ и обеспечение его инженерными сетями является источником воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Основные факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды:

- геохимическое – в рассеянии в окружающей среде химических элементов, веществ и соединений;

- гидрогеологическое – в загрязнении подземных вод, изменении условий питания и загрузки водоносных горизонтов;

- физическое – в шуме движущихся частей машин и механизмов, при повышенном шуме и вибрации;

- психофизиологическое – в физических перегрузках (статических, динамических), в нервно-психических перегрузках (умственное перенапряжение, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

Наиболее значимыми источниками воздействия на окружающую среду при строительстве ИКИ в период строительно-монтажных работ являются сварочные и земляные работы.

В табл. 8.1 приведены факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды.

Таблица 8.1 Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, негативно влияющие на биогенную среду	**Объекты, испытывающие воздействие**	**Вид воздействия**	**Продолжи-тельность воздействия**
Работы по строительству инженерно-коммуникационной инфраструктуры	Воздушный бассейн, водный бассейн, растительный и животный мир, почвы, ландшафт, строители, выполняющие восстановление жилого дома	Геохимическое, гидрогеологическое, физическое, психофизиологическое	Период завершения строительства ИКИ (3 месяца)

Раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованием «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На строительной площадке должны быть предусмотрены специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, должны доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов в соответствии с требованиями пунктов 6 - 11 СП № 176 от 28.02.2015г. необходимо предусмотреть площадку с твердым покрытием, где устанавливаются металлические контейнера.

Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор со специальными подрядными организациями на вывоз мусора и не допускать захламления стройплощадки.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений сбрасывать в канализацию.

На период строительства на строительных площадках в соответствии с требованиями пункта 11 СП «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г. предусмотрена эстакада мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанная на одну единицу техники.

Площадка должна представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник. Эстакада должна быть размещена за пределами водо-охранных зон и прибрежных полос.

Поверхностный сток с территории и крыш зданий формируется дождевыми, талыми и поливомоечными сточными водами. Для отвода дождевых вод с кровли предусмотреть водосточные воронки, расположенные на кровле здания. Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусмотреть на отмостку здания с переключением в зимний период на сеть бытовой канализации.

Строительно-монтажная организация, привлеченная на правах генподрядчика для выполнения работ, разрабатывает инструкцию по охране труда и технике безопасности, учитывая местные условия строительства объектов. При этом учитываются требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Инструкция согласовывается с заказчиком и другими заинтересованными участниками строительства. До начала работ заказчик обязан указать расположение подземных коммуникаций и т.п., а подрядчик - разработать проект производства работ. Без проекта производства работ выполнение работ запрещается. В ППР должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности. ППР должен предусматривать безопасное совмещение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации действующих тепловых сетей, проездов и объездов. ППР должен быть согласован с заказчиком и субподрядными строительно-монтажными организациями и Дорожной полицией. Субподрядные строительно-монтажные организации также разрабатывают свои мероприятия по технике безопасности, а при необходимости и ППР на свой вид работ.

Все работники должны быть обеспечены спецодеждой и др. средствами индивидуальной защиты. Руководство строительно-монтажной организации обязано обеспечить всех работников санитарно-бытовыми помещениями и оборудованием в соответствии с гигиеническими требованиями.

В обязательном порядке должен производиться инструктаж по технике безопасности и охране труда (первичный, на рабочем месте, внеочередной и т. д.).

Служба охраны труда на стройке совместно с представителями заказчика и проектной организации должна контролировать выполнение требований охраны труда и техники безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обратить внимание на соблюдение правил техники безопасности и охраны труда при организации строительной площадки, при выполнении погрузо-разгрузочных работ, при эксплуатации строительных машин и механизмов и выполнении земляных, гидроизоляционных и сварочных работ, как наиболее опасных. Конкретные мероприятия по этим видам работ и другим работам разрабатываются в ППР.

Конкретные мероприятия по электро-безопасности и пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть также разработаны в ППР.

При выполнении противопожарных мероприятий и мер по электро-безопасности необходимо руководствоваться требованиями СНиП РК 1.03.05- 2001 и инструкцией по

технике безопасности для настоящей стройки.

Генеральный подрядчик несет ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения и безопасность труда в течении строительства в соответствии с действующим законодательством.

При организации строительной площадки под реконструкцию водопровода, также при производстве общестроительных, специальных строительных и монтажных работ необходимо осуществлять нижеследующие мероприятия и работы по охране окружающей среды:

Площадки для временного складирования материалов и конструкций, ремонта техники приготовления бетона, размещения пунктов водо- и энергоснабжения, инвентарных зданий и сооружений должны быть спланированы и оконтурены водосбросными канавками с устройством емкостей для сбора загрязненных сточных вод и последующей очистки. После окончания работ площадки следует очистить и покрыть слоем растительного грунта.

Запрещается сбрасывать поверхностный сток со строительных площадок в замкнутые лощины и низины, подверженные заболачиванию. При буровых работах подрядчиком должны быть приняты меры для предотвращения излива подземных вод.

Забор воды для нужд строительства и ее сброс должен осуществляться только по договору с местной администрацией и органами, эксплуатирующими водопроводно-канализационные сооружения.

Временные автомобильные дороги, подъездные пути и площадка под временные здания и сооружения должны устраиваться без повреждения сельскохозяйственных угодий. Не допускается несанкционированное сведение травяной и древесно-кустарниковой растительности.

Все строительные машины должны быть проверены на исправность с точки зрения защиты атмосферного воздуха от выхлопов продуктов сгорания механизмов. Стоки от временных зданий и сооружений, и строительных машин, собранные в специальные емкости, вывозятся на переработку. Рекомендуются для сбора хоз-фекальных стоков мобильные санитарно-бытовые установки. Мойка строительных машин должна производиться только на специально оборудованной для этой цели площадке, размещаемой за пределами водоохранных зон и прибрежных полос. Строительная техника подлежит своевременному обслуживанию в объемах ежедневного техобслуживания (ЕО), первого техобслуживания (ТО-1), второго техобслуживания (ТО-2) и сезонного техобслуживания (СО). При аварийном ремонте техники рекомендуется применение спец.поддонов, емкостей, пленочное покрытие и обваловка из минерального грунта места ремонта. Заправка всех строительных машин производится централизованно в одном месте. Отходы от машин (нефтепродукты) должны ежедневно сдаваться на базу ГСМ.

Рекомендуется заправка строительных машин за пределами строительной площадки.

Для уменьшения загрязнения атмосферы рекомендуется применение электроэнергии взамен жидкого топлива при приготовлении изоляционных и асфальтобитумных материалов, а также для разогрева материалов и подогрева воды.

При производстве строительно-монтажных работ подрядчик обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления место и сроки. При въезде на стройплощадку рекомендуется устройство пунктов мойки колес автотранспорта. После окончания работ на всей площади строительной площадки под сооружения и по трассам водопроводно- канализационных сетей необходимо убрать строительный мусор, отходы нефтепродуктов и другие токсичные и т.п. вещества. Временные здания и сооружения

перед разборкой должны пройти мероприятия по дератизации и дезинфекции. При капитальном ремонте и аварийно-восстановительных работах тепловые сетей систем теплоснабжения и водоснабжения в соответствии с требованиями пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. необходимо подвергнуть гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК No237от: 20.03.2015г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы Рабочий проект «Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24февраля 2015 года № 125.

6.5. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Общая часть

Исходными данными для разработки основных положений по организа-ции строительства послужили: генплан, сводный сметный расчет, выполненные ТОО «Строй Бизнес Консалтинг».

Краткая характеристика местных условий.

В административном отношении п. Агадырь расположен на юго-западе Шетского района, в двести десяти километрах от областного центра г. Караганды.

Сообщение с областным центром осуществляется по железнодорожной магистрали Караганда - Алматы, а также по автодороге с твердым покрытием Екатеринбург-Алматы.

Расчет продолжительности строительства.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 2, Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», пп. 22, 24 принимаем продолжительность строительства - 3 месяца. В том числе:

- воздушная линия 10кВ протяженностью 0,204 км – 1 месяц;
- кабельная линия до 0,4кВ протяженностью 0,576 км – 1 месяц.
- проектируемая КТПН 160-10/0,4 – 1 месяц.

Методы производства основных видов работ.

а) Земляные работы

Разработку грунтов траншей под инженерные сети - экскаваторами ёмкостью ковша 0,15 - 0,4 м3 в зависимости от объёмов и размеров траншей. Обратную засыпку - бульдозером, уплотнение - катками и электротрамбовками. В случае обнаружения грунтовых вод и необходимости откачки их или атмосферных осадков, осуществлять открытый водоотлив с помощью центробежных насосов.

Расчет потребности в кадрах.

Численность работающих, занятых на строительно-монтажных работах, транспорте, обслуживающих и прочих хозяйствах в расчётный год определена по среднегодовой выработке одного работающего по формуле:

План. Усмр

П числ.= .....= 7 чел.

План. Выработка

На основании документа «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» (часть 1, табл. 46), из общей численности персонала строителей на площадке находится:

Рабочих - 83,72% (6 человек);

ИТР, служащих, МОП и охраны -16,10% (1 человек).

Потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определяется исходя из физических объёмов работ и норм выработки, с учётом принятых методов производства работ и сроков строительства, предусмотренных в календарном плане.

Таблица 8.6.1 - Перечень основных потребных строительных машин и механизмов

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Марка	Кол-во штук
1	Экскаватор «Обратная лопата» (ёмк. ковша 0,15-0,40м^3)	-	1
2	Кран автомобильный с телескопической стрелой 21м, при вылете стрелы = 20м – Q_{max}= 0.4т. Максимальная грузоподъёмность Q_{max}= 16т (при вылете стрелы 3 м) Грузоподъёмность при силовом выдвижении секций стрелы 3 т	-	1
3	Бульдозер (на базе трактора Т-100М)		1
4	Компрессор	-	2
5	Каток самоходный	-	1
6	Сварочный трансформатор	-	2
7	Электротрамбовка	-	2
8	Насос для водопонижения и водоотлива		1

Потребность в транспортных средствах.

Схема транспортирования основных строительных грузов принимается следующая: все основные строительные материалы, конструкции, детали и полуфабрикаты перевозятся автотранспортом.

Расчет годовой потребности в транспорте для производства строительно-монтажных работ произведён по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» (ч. 1, 1973г.) по формуле:

П = А*С, где

А – нормативный показатель потребности в автотоннах соответствующего типа транспорта (согласно расчётным нормативам);

С – годовая программа строительно-монтажных работ в тыс. тенге в расчётный год (по главам 1-8 сводной сметы).

Для перевозок грузов принимаем следующие виды транспорта:

Бортовые машины - Q = 2,5 – 10т;

Автосамосвалы - Q = 4.5 – 10т.

Расчёт количества автомашин произведен по формуле:

К = П / Г, где

К – количество автомашин в шт.;

П – количество автотонн (табл.3);

Г – грузоподъёмность автомашин в т.

Таблица 8.7 – Потребность в транспортных стредствах

№ п/п	Наименование транспортных средств	Ед.изм.	Потребность в автотоннах	Расчетное количество машин в шт.
1	Автотранспорт самосвальный			
	в том числе:			
	- автомобили	автотонн	18,0	2
2	Автотранспорт бортовой			
	в том числе:			
	- автомобили	автотонн	11,0	1
	- прицепы	автотонн	4,6	1

Потребность в энергетических ресурсах и воде.

$$P_н = K_1 * P$$

- формула для определения электрической мощности, топлива и пара;

$$B_н = K_2 * P$$

- формула для определения количества воды, сжатого воздуха и кислорода, где

K_1=1,28; K_2=0,95 – коэффициенты; K_1- табл.1, K_2- приложение 2 (РН для ПОС);

Р – по табл. 2-11 (РН для ПОС).

Таблица 8.8 – Потребность в энергетических ресурсах и воде

№ п/п	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Всего по строительству
1	Электроэнергия	КВА	226,0
2	Топливо	т	155,6
3	Вода: на производственные нужды, на	л/с	0,3
	пожаротушение	л/с	20,0
4	Сжатый воздух (передвижные компрессоры)	шт.	1

Электроснабжение строительной площадки обеспечить от существующей сети. Для освещения строительной площадки и временного бытового городка предусматриваются прожекторы ПЗС – 45.

Водоснабжение строительной площадки осуществлять по временным сетям, подключаемым к постоянной водопроводной сети.

Для обеспечения пожаротушения предусматривается использование пожарного гидранта ПГ в колодце водопроводной сети.

Для оперативного руководства стройкой предусматривается устройство сотовой (мобильной) связи.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусмотреть от передвижных компрессоров, кислородом – за счет подвоза его в баллонах.

Техника безопасности и противопожарные мероприятия.

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений:

- расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проектах;

- места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками, и иметь временное ограждение;

- территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;

- подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц;

- все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора;

- при монтаже металлических конструкций строго соблюдать требования техники безопасности, согласно СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;

В районах производства строительно-монтажных работ и местах размещения временных бытовых помещений в колодцах постоянной сети и водопровода, используемого для нужд строительства, необходимо установить пожарные гидранты, для чего прокладку сетей противопожарного водопровода произвести в первую очередь.

Кроме того, на каждые 200 м^2 площадок производства строительно – монтажных работ необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарём и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»,

«Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан. Основные требования. ППБ РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Стройгенплан.

Вопросы размещения временных зданий, сооружений и площадок складирования конструкций, а также вопросы транспортирования материалов и конструкций решены в данном разделе.

Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа, по серии ПО-420-3 ЦНИИОМТП (см. Каталог проектов инвентарных зданий для строительно-монтажных организаций).

Для транспортирования конструкций и материалов к временным площадкам складирования и к местам производства работ предусматривается использование проложенных в подготовительный период временных внутриплощадочных автодорог, а также использование существующих.

6.6.Сметный раздел.

В соответствии с распределением территории Республики Казахстан по районам Карагандинская область отнесена к 9 территориальному району.

При составлении сметной документации приняты:

- Территориальный район – 9

Сметная документация составлена согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство», Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 5.5.6.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 6;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 4 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года 4 квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень инженерного оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс - листов, утвержденный Заказчиком;

Сметная стоимость строительства определена в прогнозном уровне цен 2018 года. Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения предоставленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО "Жезқазған Сарапшы" в рабочий проект "Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения" внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

1) Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами, выполнены в текущих ценах на 4 квартал 2017 года в прогнозном уровне цен 2018 года.

7.2. Оценка проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный. Рабочий проект «Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства. В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорто-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на разработку с соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Принятые проектные решения, соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической, пожаробезопасности, рациональности технологических, конструктивных и инженерных решений.

Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и долговечность службы проектируемого объекта.

Объемы работ в смете определены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Устройство КТПН-160-10/0,4кВ	шт	1	1	-
2	Строительство линии ВЛ-10кВ	м	204	204	-
3	Строительство линии КЛ-0,4кВ	м	576	576	-
4	Общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 4 квартала 2017-2018 годов, в том числе:	млн. тенге	12,608	12,608	-
5	Строительно-монтажных работ		7,696	7,696	-
6	Оборудования		1,891	1,891	-
7	Прочих затрат		3,021	3,021	-
8	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	3	3	-

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ).

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в Рабочий проект «Обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к двум 12-ти квартирным жилым домам в п. Агадырь Шетского района. Сети электроснабжения» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

Устройство КТПН-160-10/0,4кВ	1 шт
Строительство линии ВЛ-10кВ	204 м
Строительство линии КЛ-0,4кВ	576 м
Общая сметная стоимость - строительства текущем уровне цен 4 квартала 2017-2018 годов, в том числе:	12,608 млн. тенге
Строительно-монтажных работ-	7,696 млн. тенге
Оборудования-	1,891 млн. тенге
Прочих затрат-	3,021 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства-	3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства Шетского района" в соответствии с условиями договора от 25.12.2017 №ЖС-0069.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымды жайластыруға екі 12 пәтерлі тұрғын үйлерге к. Ақадыр Шет ауданы. Электрмен жабдықтау желілері» Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:
2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 25/12 №ЖС-0069 шарттың талаптарына сәйкес «Шет ауданының құрылыс бөлімі» ЖШС и -мен кепілдік етеді.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.
4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

Жақсым Б.Е.

Директор

Ермаганбетова С.

Эксперт

Яхиин Д.Д.

Эксперт

Сариев А.Б.

Эксперт

Кауланов А.К.

Эксперт

Муханов Е.Ж.

Эксперт