<<Бар-код 4 kz (не удалять)>

«<<Оңтүстік Қазақстан облысы, Төлеби ауданындағы қарқанды түрдегі 35 гектар жемісті-алма бақшасының инженерлік желілерінің құрылысы kz (не удалять)>>**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.05.2018 ж. № MDSS-0039/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Төлеби аудандық ТҮ-КШ және АЖ бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация Асыл-Строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Оңтүстік Қазақстан облысы, Төлеби ауданындағы қарқанды түрдегі 35 гектар жемісті-алма бақшасының инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«ЭкспертПроектСтрой»** ЖШС-мен берілді**.**

«M&D smart servis» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ MDSS-0039/18 от 28.05.2018 г.

по рабочему проекту
«<<Строительство инженерных сетей 35 гектар плодово-яблоневого сада интенсивного типа в Толебийском районе, ЮКО ru (не удалять)>>**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Толебийского района»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация Асыл-Строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных сетей 35 гектар плодово-яблоневого сада интенсивного типа в Толебийском районе, ЮКО»** выдано **ТОО «ЭкспертПроектСтрой»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «M&D smart servis»

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство инженерных сетей 35 гектар плодово-яблоневого сада интенсивного типа в Толебийском районе, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №-7 от 06.02.2018 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом ТОО «M&D smart servis» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» в соответствии с письмом №571 от 25.01.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация Асыл-Строй»

Государственная лицензия ГСЛ № 14013440 от 12.09.2014 года. Категория II.

ГИП – Доспаева Ш. Приказ о назначении ГИП за №04 от 20.03.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» от 28.03.2018 года;

Архитектурно-планировочное задание за №27 от 28.03.2018 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Толебийского района, ЮКО;

Отчет инженерно-геологических условий, выполненной ТОО «Шымкентгеология» в 2018 году, Лицензия ГСЛ № 17009920 от 01.06.2007 г.

Топографическая съемка в масштабе 1:500, от ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» выполненной в 2017 году, ГСЛ № 14013440 от 12.09.2014 года;

Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №219 от 27.03.2018 года о том, что начало строительства инфраструктуры предусмотрено в 2018 год;

Технические условия:

Технических условий на водоснабжение, выданной от ГКП «Ленгер Су» за № 84 от 24.04.2018 года.

-Технических условий на газоснабжение, выданной от ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» за № ТИ-703 от 20.12.2017 года.

-Технических условий на электроснабжение за №00-00-01-2191 от 16.06.2017 года, выданные ТОО «Оңтустік Жарық Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

1. Заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района»ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» ;
2. ГУ «Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства ЮКО» Согласование о промышленной безопасности по газоснабжению..
3. ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»;
4. ГКП «Ленгер Су»;
5. ТОО «Оңтустік Жарық Транзит»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-I Пояснительная записка
Альбом 1. Газопровод среднего давления.
Альбом 2. Водоснабжение.
Альбом 3. Электроснабжение.
Том-II Сметная документация.
Том- IV Охрана окружающей среды (ООС).
Том-V Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение инженерной инфраструктурой для СПК "Keremet ARGO Group".

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая трасса инфраструктуры для СПК "Keremet ARGO Group" расположена в населенном пункте Коксайек, провой стороне автотрассы Коксайек - Карамурт КХ - 3 (0-2,8 км) и находится в 15-17 км к северо-востоку от районного центра Ленгер и в 34 - 40 км к востоку от областного центра г. Шымкента

Инженерно-геологические условия трассы.

Геоморфология и рельеф.

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции

обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую равнину. Высотные отметки (условные) трассы инфраструктуры для СПК "Keremet ARGO Group" колеблется в пределах 868,21 - 887,24 м

Литологическое строение трассы.

В пределах территории трассы инфраструктуры для СПК "Keremet ARGO Group" повсеместно распространены рыхлые обломочные и связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса средне четвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками вскрытой мощностью 3,0 и более метров, а в долине реки Сайрамсу образует небольшую (до 0,5-1,5 м) покровную толщу, а обломочные – гравийно-галечниками и валунно-галечниками с песчаным и супесчано-суглинистым заполнителем.

В связи повсеместным распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Лессовидные суглинки аллювиального-пролювиального происхождении желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности, карбонатизированные.

С поверхности земли распространены почвенно-растительный слой (20,0%) и насыпной грунт из гравийно-галечника и строительного мусора мощностью соответственно 0,25-0,35м и 0,3-0,5м.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды по архивным материалам залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли и в процесс формировании физико-механических свойств грунтов не участвует. В связи этим гидрогеологические условия участка работ не приведены.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам до глубины 10,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ – суглинок лессовидный, светло-коричневый слабопросадочный, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции мощностью 0,5-1,5 м и вскрытой мощностью 3,0 и более метров;

- второй ИГЭ гравийно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем от 30 до 45 % с вскрытой мощностью 1,5-2,5 м.

- третий ИГЭ валунно-галечниковый грунт с песчаным и супесчаным заполнителем от 20 до 30 % с вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании, просадка грунта до 1,0 см. Тип грунтовых условий – первый. На

территории проектируемого площадка распространены насыпные грунты из суглинка с включением гальки, гравия и строительного мусора, средней мощностью 0,3-0,4 м.

Просадка грунта от собственного составляет до 0,01 м т.е. грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,120-0,240 %.

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов (520 мг/кг) в пересчете на ионы $SO4^{11}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01 – 101 -2013) слабоагрессивные, а для бетона шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

Нормативное содержание 25 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая. (36 в), насыпной и гравийно-галечниковый грунт – третья (6 в), валунно - галечниковый грунт – пятая. (6 д).

Сейсмичность участка работ

Согласно СНиП РК 2,03-30-2017, сейсмичность территория проектируемого участка составляет восемь баллов.

Климатическая справка (СНиП РК 2.04 — 01 — 2010)

Пункт Шымкент. Климатический подрайон IV – Г.

Температура воздуха в ° С: абсолютная максимальная +44

абсолютная минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ° С + 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток -25

Пятидневки -15

Периода -6

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, ºС-9,8

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС+14,9.

Среднее годовая температура воздуха, 0 º С + 12,2

Количества осадков за ноябрь – март – 368 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 208мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (Восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,55

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: суглинка -0,65

Нормативная глубина промерзания, м: для гравийно-галечников – 0,95

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: гравийно-галечников – 1,10

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололеда - III

Выводы и рекомендации

Проектируемая трасса инфраструктуры для СПК "Keremet ARGO Group" характеризуется благоприятными для жилищного строительства гидрогеологическими и инженерно-геологическими условиями.

1. Изучаемый участок строительства расположен в зоне интенсивный естественный дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубине залегания грунтовых вод 10,0 и более метров.

2. Инженерно-геологическую обстановку участка строительство определяет просадочность лессовых грунтов (суглинков), распространенных повсеместно с вскрытой мощностью 3,0 и более метров и образующих покровную толщу мощностью до ,0,5-1,5 м.

3. Просадка от собственного веса грунта при замачивании основании сооружении составляет 1,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

4. Проектирование оснований сооружений вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Водоснабжение

Расчет водопотребления и свободные напоры

Согласно техническому условию за №106 от 21.11.2017., выданные ГКП «Ленгер-су» проектируемый водопровод подключается к существующей водопроводной сети d 150 мм. Напор в точке подключение 0,3 мПа.

Проектируемый водопровод обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды плодово-яблоневого сада интенсивного типа.

Для плодово-яблоневого сада принята удельная норма водопотребления 120 л/сутки на человека согласно таблице 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Общий расчетный расход воды составляет 2,4 м3/сутки из расчета 20 человек. Напор в точке подключения составляет 0.3 Мпа согласно ТУ №106 от 21.11.2017, обеспечит требуемый напор на диктующий точке.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения является существующая система водоснабжения. По качеству вода отвечает СТ РК ГОСТ Р 51593-2003 «Вода питьевая».

Схема водоснабжения

Согласно предварительных технических условии №84 от 24.04.2018 г. выданных ГКП «Ленгер-су» проектом предусматривается подключение водопровода к существующей водопроводной сети d150мм. Согласно гидравлическому расчету в проектных решениях водопровод принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 76мм по ГОСТу 18599-2001 в одну нитку с условием подключения в перспективе близлежащих крестьянских хозяйств.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения проектируемый водопровод согласно п.7.4. СНиП РК 4.01-02-2009 относится к III категории.

Сети водопровода.

Согласно гидравлическому расчету в рабочем проекте предусмотрено строительство водопровода из полиэтиленовых туб ПЭ100 SDR17 (питьевая) диаметром 110х6,6мм ГОСТ 18599-2001 общей протяженностью 2,079 км. Тип грунтовых условий по просадочности водопровода - первый с просадкой до 1,0см.

Трасса водопровода по всей протяженности пересекается каналами и автомобильными дорогами. В местах пересечения трассы водопровода с автомобильной дорогой и каналами предусмотрено переходы. В проектных решениях приняты футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

На пересечениях трассы водопровода с существующими инженерными коммуникациями (газопроводы, водопроводы, линии связи, ЛЭП, канализация и др.) вести ручную разработку траншей.

В соответствии с требованиями п.9.10.2; 9.10.4. СН РК 4.01-05-2002 к грунтовым условиям основание под трубопроводы принято постель из местного просеянного грунта толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащие твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтов трубопровода производится ручным инструментом, а не механизированным.

Уплотнение грунта в пазуха между стенкой и трубой, а так же всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

В пониженных местах трассы водопровода предусмотрены выпуски воды. Выпуски осуществляются в мокрые колодцы с последующим переливом в существующие ирригационные сети или на рельеф.

Для выпуска воздуха из водопровода на высотных точках предусмотрено установка вантузов. Запорная арматура на водопроводе размещается в водопроводных колодцах

из сборных железобетонных конструкций по ТП901-09-11.84.

Методы производства работ

Все сборные бетонные, железобетонные конструкции и прочие материалы готовятся на стороне, на подсобно-вспомогательных предприятиях строительной индустрии и доставляется к месту производства работ в готовом, максимально укрупненном и удобном для монтажа виде. Разрабатываемые грунты предусматривается перемещать на 20м во временные отвалы и в дальнейшем использовать для обратной засыпки. При этом уложенные трубы обсыпаются на высоту не менее 0,3м местным мягким суглинком. Далее засыпка можно произвести, местным, выбранным при разработке грунтом. Сверху выполняется восстановление растительного грунта на толщину не менее 0,1м.

При производстве работ на благоустроенных (с асфальтовым покрытием) улицах разрабатываемые грунты вывозить во временный отвал, с последующим завозом для обратной засыпки. Строительные конструкции и материалы завозятся на место монтажа по мере необходимости в нужном объеме (чтобы не загружать улицы).

При монтаже конструкций предусматривается использовать типовую монтажную оснастку (двух, четырёх ветвяные стропы, расчалки, канаты и т.п.) позволяющие осуществлять подъем, выверку, временное крепление элементов.

Все существующие покрытия, используемые при выполнении строительных работ, должны быть восстановлены.

Строительные решения.

3.1.5.1. Колодцы

Конструкция водопроводных камер приняты на основе конструктивных решений типового проекта 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» разработанного ЦНИИЭП инженерного оборудования. Колодцы водопроводные запроектированы из сборного железобетона и состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Рабочая часть колодцев принята высотой 1,8м и составляется из железобетонных колец диаметром 1000мм, 1500мм, 2000мм.

Железобетонные кольца, плиты перекрытия колодцев и днища для круглых колодцев выполняются из сборных железобетонных изделий по серии 3.900-3, выпуск 7, части 1,2.

Швы между сборными железобетонными элементами зачеканиваются цементным раствором.

Люки, устанавливаемые в колодцах на территориях бездорожной покрытий, должны возвышаться над поверхностью земли на 5см вокруг них предусматривается отмостка шириной 1,0м с уклоном от крышки люка.

На проезжей части с усовершенствованным покрытием крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью проезжей части. Крышка люков чугунные по ГОСТ 3634-91.

Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен рабочей части колодца предусматриваются стальные стремянки.

Для повышения сейсмостойкости водопроводный сети и сооружений на ней необходимо осуществить ряд мероприятий, важнейшими из которых являются:

-обеспечение надежной стыковки труб;

-правильный выбор диаметра труб и материала колодцев и трубопроводов;

-мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев.

К последним относятся усиление горизонтальных сечений колодцев по высоте, что достигается следующими конструктивными решениями:

Для колодцев из сборных железобетонных колец

1. В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов увеличивается с увеличением расчетной сейсмичности площадки.

2. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5 (ГОСТ 26633-85)

Антикоррозийная защита

Все монолитные и сборные железобетонные конструкции выполняются на сульфатостойких портландцементах. Металлические стремянки окрашиваются эмалями ПФ-115 на 2 раза по грунтовке ГФ 021.

Для колодцев по верху плит перекрытия предусмотрена обмазочная гидроизоляция горячим битумом за два раза.

Прокладка трубопроводов из полиэтиленовых труб.

Прокладку подземных трубопроводов водоснабжения следует вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85. СН РК 4.01-05-2002.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать обломки кирпича, камня, щебеня.

При обратной засыпке пластмассовых труб и для присыпки над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 30см. должен быть из мягкого местного

грунта, не содержащего твердых включении (щебня, камня, кирпича и тд. При этом механических трамбовок не допускается.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При засыпке пазух и устройстве защитного слоя грунта соединения трубопроводов оставляют не засыпанными до проведения предварительных испытании на герметичность.

Испытание трубопроводов.

Испытание напорных трубопроводов должна осуществляться строительно-монтажной организацией, как правило в два этапа согласно СНиП 3.05-04-85.

Первый - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое после засыпки пазух, с подбивкой грунта на половину диаметра и присыпкой труб, с открытыми для осмотра стыковками соединениями.

Второй - приемное (окончательное) испытание на прочность и герметичность после полной засыпки трубопроводов при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта о результатах испытания по форме приложения 1 СНиП 3.05-04-85

Расчетное величина испытательного давления не должен превышать следующих величин для трубопроводов из стальных и пластмассовых труб внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Эксплуатация систем водоснабжения

Эффективность работы системы водоснабжения зависит от ее эксплуатации.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является

- постоянное наблюдение за водопроводом;
- контроль за качеством воды по нормам;
- устранение в кратчайшие сроки аварий и тщательное изучение их причин с целью их предупреждения;
- своевременное и доброкачественное проведение текущего и капитального ремонтов;
- борьбу с утечками, потерями, нерациональным использованием воды;
- высокую рентабельность работы.

6.2.2.Газоснабжение

Расчет газопроводов

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за N ТИ-703 от 20.12.2017 года выданных ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак", а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 5 августа 2014 года N906.

Настоящим проектом предусмотрено проектирование наружных газовых сетей среднего давления (2615,0м) в село Коксаек 039 квартал, уч.523, сельского округа Коксаек, Толебийского района, ЮКО. Газоснабжение предусматривается от существующего подземного газопровода Дн 500мм (ПЭ). Давление в точке подключение - Рраб=0,3 МПа. Предполагаемый объем расход газа - 80 м3/ч.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Расчетный расход газа - 80,0 м³/час.В соответствии РДС РК 1.02-04-2013 заказчиком и разработчиком проекта установлен технически несложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

Газопровод

Газопроводы давления-0,3 МПа запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине -1,4 м до верха газопровода от поверхности земли.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне на границе жилых участков предусмотрена установка ГРПШ- 07-2У1. В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств -задвижка фланцевый Ду50.

При пересечении автомобильных дорог, а также с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Переходы через водные преграды запроектированы методом горизонтально направленного бурения.

Согласно СНиП РК 2,03-30-2017, сейсмичность территория проектируемого участка составляет восемь баллов.

При производстве работ методом горизонтально-направленного бурения - отметка верха газопровода должна быть не менее чем на 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна водной преграды.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN".

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379- 2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливаются подземные полиэтиленовые шаровые краны, компаний George Fisher (или аналог) ПЭ 100 SDR

11 в безколодцевой установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы(через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 1х2.5мм². кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо кивером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Методы производства работ

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружениях неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха впериод испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 Мпа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа, Продолжительность испытаний - 1 час.

Антикоррозийная защита

Для защиты от атмосферных коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру краской красного цвета.

Испытание трубопроводов.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 5 августа 2014года N906.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*; ГОСТ21.610-85*.

6.2.3.Электроснабжение

Схема электроснабжения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-2191 от 16.06.2017г., чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Электроснабжение проектируемой ГКТП осуществляется от существующей ВЛ-10кВ фидера "Казахстан" ПС-35/10кВ "Георгиевка".

Для ВЛ-10кВ приняты опоры на ж/б стойках серии СВ 105-3,5 с подвеской алюминиевых проводов марки АС-70/11.

Общая протяженность ВЛ-10кВ составляет 1290м, расчетные пролеты составляют 50-60м.

На концевой опоре перед проектируемой ГКТП установить РЛНД-10кВ.

На первой отпаечной опоре проектируемой ВЛ-10кВ установить индикаторы короткого замыкания.

Учет электроэнергии выполнен в ГКТП с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Для ГКТП предусмотрено устройство наружного контура заземления, состоящего из вертикальных электродов, выполненных из стали диаметром 16мм, соединенных полосовой сталью 40х4мм. Наружный контур заземления ГКТП

прокладывается в земле в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки земли.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Характеристика
Расчетная мощность/Расчетный ток	120кВт / 203,4А
Категория электроснабжения	3
Используемое напряжение	10кВ
Протяженность и характеристика ВЛ-10кВ	АС-3(1х70) 12090 м
Общее количество опор ВЛ-10кВ	25шт
Расчетный шаг между опорами	50-60м
Источник электроснабжения	проектируемая ГКТП-250-10/0,4

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

Проектом предусмотрено мероприятия но обеспечению промышленной безопасности по предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое обслуживание и контроль оборудования;
- Подготовка персонала к действиям в условиях возникновения аварий или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране труда (вводный, первичный, периодический, внеплановый).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения.

Возникновения аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействия (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика

(наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5.0м).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» №878 от 02. 11.2000г. Вдоль трассы предусмотрено охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 4-х метров с каждой стороны трубопровода.

Во избежание несанкционированного доступа, запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытания газопровода, контроль качество сварных соединений производить в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварии».

Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара. Прежде чем подрядчик начнет любые пневмоиспытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давления испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудования и т.д

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытание. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, краны, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении испытаний, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем она будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительство должны допускаться люди прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др._

Противопожарные меры и мероприятия по ликвидации аварий

При проектировании газопровода должны соблюдаться пожарные разрывы между проектируемым газопроводом и существующими трубопроводами.

Объект подлежит обязательному аварийно-диспетчерскому обслуживанию. Аварийно-диспетчерское обслуживание осуществляется силами специализированной АДС, организованной в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Для каждого взрывопожароопасного объекта должен быть разработан план ликвидации возможных аварий.

При авариях необходимо:

- немедленно известить аварийно-диспетчерскую службу, газопроводы должны быть немедленно отключены. До устранения неполадки эксплуатация газопроводов запрещается.

- для временного устранения утечек газа разрешается применение хомутов и бандажей.

Предприятие – владелец должно своевременно принимать меры по ремонту защитных покрытий и предотвращению дальнейшего разрушения газопроводов.

Ликвидацию аварий или аварийной ситуации АДС могут передаваться эксплуатационным службам после того, как будут приняты все меры, исключающие возможность взрывов, пожаров, отравлений.

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопровода с применением полиэтиленовых труб и потребления природных газов, «Требованиями по безопасности объектов систем

газоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года за № 906.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с законом РК от 05.07.96 г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением Правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы» строительно-монтажное предприятие обязано выполнять декларацию промышленной безопасности газораспределительной сети по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации соблюдать требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Работы выполняются звеньями или бригадами. Запрещается работа в одиночку в следующих случаях:

а) при присоединении вновь проложенных газопроводов к действующим;

б) при продувке газопровода;

в) при проверке оборудования газовых сетей и устранении утечек газа из труб и арматуры.

Непосредственно у места работ запрещается курить и разводить открытый огонь, а также допускать посторонних лиц. Электро- и

газосварочные аппараты, а также газогенераторы и керосинорезы необходимо устанавливать в стороне от проходов и проездов. Расстояние между рабочими местами газосварщиков и газорезчиков должно быть не менее 10м от газогенераторов, а также кислородных и ацетиленовых баллонов.

При проверке качества сварки при помощи аппаратов с радиоактивными веществами должны выполняться правила техники безопасности, указанные в инструкциях для работающих с этими аппаратами.

В процессе производства строительно-монтажных работ соблюдать требования по охране труда и технике безопасности в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В случаях, когда требования безопасного производства работ не регламентируется СНиП РК 1.03-05-2001, следует соблюдать требования соответствующих государственных

стандартов, а также других действующих нормативных документов, утвержденных и введенных в установленном порядке.

При окрасочных работах не работать вблизи открытых источников огня. Работы производить в резиновых перчатках, с использованием индивидуальных средств защиты. Не допускать попадания краски в органы дыхания и пищеварения. При попадании материала на кожу промыть ее теплой водой с мылом.

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. На период эксплуатации объекта вредные технологические процессы отсутствуют.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные и лакокрасочные работы и работа строительной техники.

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы опредлелялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника). Расчет рассеивания выполнен на ПК Эра 2.0., согласно которому максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значения ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Наименование вещества	Выбросы	Выбросы т/год
Оксид железа	0.00396	0.00428
Марганец и его соединения	0.000589	0.000636
Хром	0.000758	0.000819
Диоксид азота	0.000397	0.000428
Оксид азота	0.0000645	0.0000696
Оксид углерода	00001667	0.00000036
Фтористые газообразные соединения	0.0000005	0.00000063
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000875	0.000945
Диметилбензол	0.03875	0.0416
Хлорэтилен	0.0000007	0.000000156
Уайт-спирит	0.03875	0.0416

Взвешенные вещества	0.0284	0.0305
Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0.0737	0.0677
Всего:	0.1862464	0.188578746

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Воздействие на водные ресурсы. Период эксплуатации. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют. Подземные воды до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты. Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

Период строительства. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Основным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника, неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Источником технической и хоз.питьевого водоснабжения является привозная вода. Объем технической воды на период СМР согласно ресурсной сметы составит-120,2 м3. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года№1783. Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 30 м3/год.

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 20. 60 рабочих дней. Расчет водопотребления G=(1 * 25) * 10-3*20*60= 30 м3/год.

Отходы производства и потребления.

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Жестяные банки из-под краски	0,04555	-	0,04555
Твердые бытовые отходы	1,5	-	1,5
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,05	-	0,05
Огарки сварочных электродов	0,00945	-	0,00945

В период эксплуатации образование отходов не предусмотрено.

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует.

Проектом не предусмотрено размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. Снимается почвенно-плодородный слой (ППС) до начала строительных работ и складируется отдельно на временных площадках ППС, которые расположены в непосредственной близости от строительного участка. Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,2 м. Объем ППС составляет 822,5 м3. Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве и озеленении площадки, автодорог, для покрытия неплодородных площадей.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Вибрация. К эксплуатации допущена техника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации должны находиться в соответствии с установленными в технической документации значениями.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Источников электромагнитного излучения на площадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей селитебной зоны объекта не ожидается.

6.5 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с

требованиями и нормативными данными :

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции

исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2 Коммунальное хозяйство Б.5.2.1,

п.8

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб составляет 2645 м.

Протяженность магистральных сетей водопровода из полиэтиленовых труб составляет 2215 м.

Продолжительность строительства сетей газопровода, водопровода и канализации равна 4 месяца.

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2 Коммунальное хозяйство Б.5.2.1,п.23 Протяженность и характеристика ВЛ-10кВ АС-3(1х70) – 1290 м

Продолжительность строительства воздушных линии электропередачи 2 месяц. Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2 Коммунальное хозяйство Б.5.2.1,п.22

Общая продолжительность строительства объекта принимается 6,0 месяцев.

Принимаем продолжительность строительства 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

6.6 Сметная документация

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартал 2018 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (выпуск 2);

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (выпуск 1);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство инженерных сетей 35 га плодово-яблоневого сада интенсивного типа в Толебийском районе, ЮКО» составляет 93,8%.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2018г.	млн.тенге	95.132	92.331	-2.801
	В том числе:				
	СМР		76.854	74.393	-2.461
	оборудование		5.414	5.411	-0.003
	прочие		12.865	12.527	-0.338

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2 квартала 2018 года на общую сумму 2,801 млн. тенге. Уменьшение произошло за счет изменения проектно-сметной базы

.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «M&D smart servis» в рабочий проект **«Строительство инженерных сетей 35 гектар плодово-яблоневого сада интенсивного типа в Толебийском районе, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие.

1.Проект согласован согласно СН РК 1.02-03-2011 п.6.1 с заказчиком и заинтересованными организациями. Общая пояснительная записка дополнено титульным листом.

Газоснабжение.

2. В общей пояснительной записке указано уровень ответственности в соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165.

4. Лист -1. Откорректировано условные обозначения, исключено обозначение «установка ГРПШ-6 и 10» которых нет в проекте.

5. ГСН-3. Указано узел точки подключения. Указан метод подключения.

6. ГСН-3. Переход газопровода через автодорогу «Шымкент-Ленгер» предусмотрено бестраншейным методом .

7. ГСН-4-5. Переход газопровода через реку предусмотрено надземным согласно п.6.6.2. СН РК 4.03-01-2011. Представлен чертежи надземного перехода через водных преград.

8. Глубина заложения газопровода в примечаниях приведено в соответствие согласно по проекту.

9. ГСН-3-14. Указан пикеты на углах поворотов, на выходе из земли и т.д.

10. Указано высота надземных газопроводов при переходе через водных преград.

11. Откорректирован продольный профиль газопровода, спецификация и ведомость объемов работ в соответствии с откорректированным проектом.

Водоснабжение.

12. На тех условии водопровода указано диаметр и давление в точке подключение. Представлено гидравлический расчет, расчет водопотребления согласно

13. Пояснительная записка дополнино согласно п.10.2.1. СН РК 1.02-03-2011

- основание для разработки проекта, исходные данные для проектирования,
- сведения о проведенных согласованиях проектных решений;
- общие сведения по организации строительства с учетом обеспечения безопасности труда и условий охраны труда работающих, санитарно-эпидемиологические мероприятия;
- общие технико-экономические показатели, полученные в результате разработки рабочего проекта,
- антисейсмическими мероприятиями, мероприятиями и требованиями по антикоррозионной защите (на водопроводных колодцах и трубопроводах).

-указано метод перехода водопровода через каналы, автодороги.

14. Общие данные дополнино согласно по ГОСТ 21.704-2011 п.4:

-основные показатели водоснабжения указать требуемый напор.

-инженерно-геологическую характеристику

-требование к изготовлению, монтажу, испытанию, антикоррозийной защите и тепловой изоляции трубопроводов.

15. На планах сетей указывано числовые значение углов поворотов и выполнино привязка к существующим сооружениям и расстояние между ними.

16. Согласно тех. условии на точке подключение предусмотрено водомерный узел.

17. На профилях указаны колонки шурфов, в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3.

18. На таблице водопроводных колодцев указано номер ТП и серия.

19. Спецификации откорректировано согласно выданной замечании.

Электроснабжение.

19. В ПЗ в таблице основных технико-экономических показателях протяженность ВЛ-10 кВ откорректирован.

20. Потребляемая мощность на 120 кВт принята согласно технических условий №00-00-01-2191 от 16.06.201 7г.

21. Отпайку от существующей ВЛ-10 кВ выполнен с установкой УОК на существующую опору и установкой концевой опоры на расстоянии не более чем 10 м от существующей поры.

22. Концевая опора с разъединителем выбран по типовому проекту серии 3.407.1-143, выпуск 1.

23. Силовой трансформатор в опросном листе учтен.

24. Пояснительная записка, общие данные и спецификация откорректирован согласно замечаниям.

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

№ п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	Изменения - снижение +увеличение
1	2	3	4	5	
1	Общий расход газа Общий расход воды	м.3/час	80,0 20,4	80,0 2,4	0 -18,0
	Расчетная мощность электроснабжение	кВт	120,0	120,0	0

2	Общая протяженность инженерных сетей в том числе: газоснабжение водоснабжение электроснабжение	км	6,120 2,615 2,215 1,290	5,927 2,558 2,079 1,290	- 0,193 - 0,057 - 0,136 0
3	Сметная стоимость строительства на 2017-2018 г. в том числе: СМР Оборудование прочие:	млн. тг	95,132 76,854 5,414 12,865	92,331 74,393 5,411 12,527	- 2,801 - 2,461 - 0,003 - 0,338
4	Продолжительность строительства	мес.	9,0	6,0	- 3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2 квартала 2018 года на общую сумму 2,801 млн. тенге. Уменьшение произошло за счет изменения проектно-сметной базы

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерных сетей 35 гектар плодово-яблоневого сада интенсивного типа в Толебийском районе, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общий расход газа 80.0м3/час
   Общий расход воды 2,4м3/час
   Расчетная мощность электроснабжение 120 кВт

2. Общая протяженность инженерных сетей 5,927
   в том числе:
   водоснабжение 2,079 км.
   газоснабжение 2,558 км.
   электроснабжение 1,290 км.

3. Сметная стоимость строительства

на 2017-2018 г 92,331 млн. тенге

в том числе:

СМР	74,393 млн. тенге
Оборудование	5,411 млн. тенге
прочие	12,527 млн. тенге

4. Продолжительность строительства 6,0 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» в соответствии с условиями договора №03/18 от 04 апреля 2018 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Оңтүстік Қазақстан облысы, Төлеби ауданындағы қарқанды түрдегі 35 гектар жемісті-алма бақшасының инженерлік желілерінің құрылысы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Жалпы газ шығыны 80.0 м3/час
   Жалпы су шығыны 2,4 м3/час
   Электр желісінің есептік қуаттылығы 120 кВт.

2. Инженерлік желілердің жалпы ұзындығы:
   оның ішінде:

су құбыры	2,079 км.
газ құбыры	2,558 км.
электр желісі	1,290 км.

3. 2017-2018 жылғы ағымдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны 92,331 млн. теңге

оның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары	74,393 млн. теңге
құрал жабдықтар	5,411 млн. теңге
өзге де шығындар	12,527 млн. теңге

4. Құрылыстың ұзақтығы 6,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 04 сәуір 2018 жылғы №03/18 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Төлеби аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор	Н. Примжанов
Сарапшылар тобының жетекшісі	Д. Ковган
Сарапшы	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	М. Тажимуратов
Сарапшы	З. Бисенбаева

Примжанов Н.А.

Директор

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Бейсембаева З.И.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Ковган Д.Н.

Эксперт