«Ақтау қаласының 30 шағынауданындағы №158,159 телімдерінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы мен №160-164 телімдерінің қолданыстағы инженерлік желілерін ауыстыруға ЖСҚ жасақтау»

жұмыс жобасы бойынша

«FLAGMAN_EXPERT»

<<Дата (неудалять)>> ж. № FE-0035/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-сервис» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласының 30 шағынауданындағы №158,159 телімдерінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы мен №160-164 телімдерінің қолданыстағы инженерлік желілерін ауыстыруға ЖСҚ жасақтау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» 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

№ FE-0035/18от26.02.2018 г.

по рабочему проекту

«Разработка ПСД на строительство наружных инженерных сетей участков №158,159 и перенос существующих инженерных сетей участков №160-164 в 30 мкр г. Актау»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-сервис»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Разработка ПСД на строительство наружных инженерных сетей участков №158,159 и перенос существующих инженерных сетей участков №160-164 в 30мкр г. Актау» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка ПСД на строительство наружных инженерных сетей участков №158,159 и перенос существующих инженерных сетей участков №160-164 в 30 мкр г. Актау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 января 2018 года №FE-0006 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ГУ «Актауский городской отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Актауский городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», государственная лицензия №17020736 от 07 декабря 2017 года, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области», приложение к государственной лицензии от 07 декабря 2017 года №001.

ГИП – Саркулова Р.К. (приказ от 17 марта 2017 года №05-17/ПП).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 17 июля 2017 года;

постановление акимата города Актау о переоформлении права временного ограниченного пользования земельными участками (публичный сервитут) ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 15 февраля 2016 года №229;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» от 20 сентября 2017 года №KZ22VUA00026164;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 23 февраля 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк);

письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства» о планировании начала строительства объекта во втором квартале 2018 года от 28 ноября 2017 года №02-08/1411;

дефектная ведомость, утвержденная руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 20 февраля 2018 года;

Технические условия:

ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» от 19 февраля 2018 года №06/663 – на водоснабжение и водоотведение;

АО «КазТрансГазАймак» от 03 июля 2017 года №29-11А/163 – на газоснабжение;

ГКП «Актауское управление электрических сетей» от 23 июня 2017 года №1432 – на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Актауский городской отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 28 ноября 2017 года №02-08/1411;

ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» - письмо о согласовании рабочего проекта от 11 сентября 2017 года №01-4301;

АО «КазТрансГазАймак» - письмо о согласовании рабочего проекта от 06 сентября 2017 года №28-02-29-2606;

ГКП «Актауское управление электрических сетей» - согласование рабочего проекта от 31 августа 2017 года.

5.3Перечень документации, представленной на экспертизу

ПЗ - пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

03-17/GZ – АС - архитектурно-строительные решения;

03-17/GZ –НВК – наружные сети водопровода и канализации;

03-17/GZ – ГСН – наружные сети газоснабжения;

03-17/GZ – ЭС – электроснабжение;

Сметная документация

Организация строительства.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Инженерно-геологические работы и топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнены ИП «Амирус» в июне 2017 года. (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Перенос инженерных сетей участков №160-164 в связи с выносом из-под пятна застройки и новое строительство инженерных сетей к участкам№158,159 в 30 мкр г. Актау.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства наружных инженерных сетей участков №158, 159 и перенос существующих инженерных сетей участков №160-164 расположен в 30 микрорайоне города Актау Мангистауской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон строительства (СНиП РК 2.04-01-2010) - IV - Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19º С;

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м²;

нормативная ветровая нагрузка (СНиП2.01.07-85*) - 48 кгс/м²;

сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006 г. – 6 баллов;

нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) – 0,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические работы и топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнены ИП «Амирус» в июне 2017 года.

Система высот – местная, система координат – местная.

В процессе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды на участке не обнаружены.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены два инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1. Супесь бурая, твердой консистенции, просадочная с прослоями песка разнозернистого.

Вскрытая мощность грунта до 1,6 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта ρн =1,68 г/см³;

удельное сцепление Сн=15 кПа, угол внутреннего трения φн=25°;

модуль деформации Ен=10,4 МПа (в естественном состоянии);

Ен=5,1 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-2. Известняк-ракушечник низкой прочности. Вскрытая мощность грунта от 0,6 м до 3,0 м.

Нормативные значения грунта:

плотность частиц грунта ρн =1,73 г/см³;

предел прочности одноосному сжатию Rсж=3,0 МПа (в естественном состоянии);

Rсж=2,2 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Просадочность грунтов: супесь просадочная. Тип просадочности – I.

Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Засоление грунтов: грунты среднезасоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

Грунты по содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости – территория не подтопляемая.

Максимальная глубина проникновения 0^0 С в почву составляет 1,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 19 февраля 2018 года №06/663, выданным ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы».

Рабочим проектом предусмотрено водоснабжение для домов, расположенных на участках №158,159 и №160-164 в 30 мкр г. Актау. Также предусмотрен демонтаж существующих сетей водоснабжения и водоотведения участков 160-164 в связи с выносом из-под застройки.

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

водопровод питьевой;

водопровод технический;

хозяйственно-бытовая канализация.

Источником водоснабжения служит существующая сеть питьевого и технического водопровода города Актау. Давление в сети водопровода не более 0,6 МПа.

Водоснабжение по питьевой воде предусмотрено от существующего магистрального водопровода диаметром 315 мм, рядом с участком №158 и магазином «Арзан». Согласно техническим условиям, предусмотрена закольцовка проектируемого водопровода, путем врезки в магистральный водопровод диаметром 225 мм, в 32 микрорайоне, со стороны университета им. Ш. Есенова.

Водоснабжение по технической воде предусмотрено от существующего магистрального водопровода диаметром 225 мм, рядом с участком №158 и магазином

«Арзан». Согласно техническим условиям, предусмотрена закольцовка проектируемого водопровода, путем врезки в магистральный водопровод диаметром 315 мм, в 32 микрорайоне, со стороны университета им. Ш. Есенова.

В точках врезки в существующие сети водопровода предусмотрены водопроводные камеры из монолитного железобетона.

Питьевой водопровод подается на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды жилых домов. Для подключения отдельных домовладений предусмотрены колодцы с запорной арматурой и водомерами.

Для нужд наружного пожаротушения предусмотрена установка пожарных гидрантов в колодцах на сети технического водопровода.

Проектируемая сеть питьевого водопровода проложена подземно, с учетом глубины сезонного промерзания грунтов, глубина заложения в среднем составляет 1,3 метра. Трубы системы питьевого водопровода приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметром 315 мм по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая сеть технического водопровода проложена подземно, с учетом глубины сезонного промерзания грунтов, глубина заложения в среднем составляет 1,3 метра. Трубы системы технического водопровода приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметром 225 мм по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая сеть канализации принята самотечно-напорной, с отводом стоков в существующую сеть канализации города.

На проектируемой сети самотечной канализации предусмотрены смотровые колодцы. Глубина заложения самотечного коллектора составляет от 1,0 до 2,7 метра. Трубы системы хозяйственно-бытовой канализации приняты с двухслойной гофрированной стенкой из полипропилена тип SN8 (ГОСТ Р54475-2011) диаметром 200 мм.

В связи с тем, что отметка колодца в точке выпуска на существующей сети городской канализации, выше отметки проектируемой канализации, рабочим проектом предусмотрена установка КНС. В КНС предусмотрена установка фекального насоса, напором 4,5 м, подачей 5,4 м^3/ч. Насосная станция принята 3-ей категории, количество насосов в КНС -1 рабочий, 1- резервный.

Перед выпуском в самотечную сеть предусмотрен колодец-гаситель напора. Трубы системы напорной канализации приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметром 50 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубы в траншее укладываются на основание из мягкого грунта толщиной не менее 0,1 м и обсыпаются на высоту не менее 0,3 м над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

На сети водопровода предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84, альбом II.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22.84.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН II за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основания колодцев выполнено битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

Основные технические показатели:

протяженность питьевого водопровода - 308,4 м;
протяженность технического водопровода - 308,4 м;
протяженность канализации - 300,0 м.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных АО «КазТрансГазАймак» от 03 июля 2017 года №29-11А/163.

Источником газа является газопровод низкого давления– 0,005 МПа.

Рабочим проектом предусмотрено:

демонтаж существующего газопровода;

устройство узлов подключений;

строительство газопровода низкого давления.

Демонтажу подлежит существующий подземный газопровод низкого давления, выполненный из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

Узлы подключения предусмотрены к существующим надземным газопроводам низкого давления. В узле №1 подключение предусмотрено к надземному стальному газопроводу низкого давления диаметром 108 мм. В узле №2 подключение предусмотрено к надземному стальному газопроводу низкого давления диаметром 89 мм.

В узлах подключений трубопроводы приняты из стальных труб диаметрами 108х4,0 и 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. В точках подключений предусмотрены фланцевые соединения для возможности отсечения участка газопровода с помощью заглушки.

При вводе газопровода в землю предусмотрен защитный стальной футляр диаметром 219 мм, и переход с полиэтилена на сталь.

Надземные участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев перхлорвиниловой эмали ПФ-115 или ХВ-518.

Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается подземно на глубине 1,0 м и выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 диаметром 110х10 мм согласно СТ РК ГОСТ Р 50838-2011*.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.

Обозначение трассы газопровода предусматривают: путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, а также укладка вдоль присыпанного газопровода изолированного медного провода.

Предусмотрено устройство под подземный газопровод основания из мягкого или песчаного грунта толщиной не менее 20 см а также засыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см, далее засыпку вести разработанным грунтом.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 контролю физическими методами подлежат стыки законченных строительством участков газопроводов, выполненных электродуговой и газовой сваркой. Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим - по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782, методами.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 газопроводы перед вводом в эксплуатацию подвергаются испытанию на герметичность. Перед испытанием газопроводов производят их продувку для очистки внутренней полости от окалины, засорении и влаги. Газопроводы на герметичность испытывают воздухом после монтажных работ, монтажа фасонных частей, узлов, арматуры.

Основные технические показатели:

демонтаж существующего газопровода– 51,8 м

устройство узлов подключений- 2 шт.

газопровод низкого давления- 72,2 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных, выданных ГКП «АУЭС» от 23 июня 2017 года №1432.

Потребителями электроэнергии являются жилые дома, гостиница и магазин, расположенные на участках №158…№164 30-го мкр. г. Актау.

Электроприемники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220В с частотой 50 Гц.

По надёжности электроснабжения потребители микрорайона отнесены к 3-ой категории по классификации ПУЭ РК.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком прямого подключения в шите учета электроэнергии ШУЭ.

Рабочим проектом предусмотрено реконструкция системы электроснабжения на напряжения 0,4 кВ в следующем объеме:

демонтаж участков существующего ВЛ-0,4 кВ;

сооружение распределительных кабельных сети напряжением 0,4 кВ для подключения рассматриваемых жилых домов, гостиницы и магазина;

переустановка шкафов учета электроэнергии (далее ШУЭ).

Для передачи электроэнергии на напряжения 0,4 кВ к электроприемникам существующих жилых домов, гостиницы и магазина, принято заменить питающие сети, выполненные воздушным способом на кабельную линию, с прокладкой кабелей напряжением 0,4 кВ в траншее от концевой опоры существующей ВЛ-0,4 кВ до ШУЭ. Подключение кабельных сетей принято выполнить шлейфом.

Выбран силовой кабель с медными жилами марки ВБбШв-1,0 с сечением жилы 4х70 мм^2 и 4х16 мм^2 согласно электрических нагрузок линии 0,4 кВ, определенной по расчету.

Подключение силового кабеля к воздушной сети на напряжение 0,4 кВ принято через концевую термоусаживаемую кабельную муфту.

Трассы КЛ-0,4 кВ проходят по территории микрорайона с соблюдением нормируемых разрывов с существующими сооружениями и коммуникациями.

При пересечении с проезжей частью дороги и подземными инженерными коммуникациями предусмотрена защита кабеля от механических повреждений.

Сечения кабелей выбрано с учетом пропускной способности по току и проверено расчетами по падению напряжения и по экономической плотности тока.

При выборе сечения кабелей учтены ток короткого замыкания в цепи для обеспечения устойчивости проводников от короткого замыкания и надежного отключения защитой поврежденных участков сети.

Рабочим проектом предусмотрен перенос шкафов ШУЭ от демонтируемых мест на заборы или стойки участков №158 … №164, со стороны проектируемых точек подключения.

Существующие опоры и их комплектующие изделия, провода АС-70 участка воздушной линии 0,4 кВ от точки подключения до рассматриваемых объектов демонтируются.

Питающая сеть защищена от короткого замыкания и от перегрузки автоматическим выключателем РУ-0,4 кВ существующей КТП-10/0,4 кВ.

Заземляющее устройство щита учета выполнено в виде контура заземления. Для заземления использована круглая сталь 16 мм^2, длиной 3 метра, соединенная между собой стальной полосой 40х4 мм.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемых сетей	- 0,4 кВ;
категория по надёжности электроснабжения	- III;
расчетная мощность	- 77,0 кВт;

протяженность КЛ-0,4 кВ - 645 м;
длина демонтируемого участка ВЛ-0,4 кВ - 90 м;

6.2.3 Конструктивные решения

Водопроводные камеры

Водопроводные камеры КВ-1, КВ-2 предусмотрены монолитные, железобетонные размером в осях 3,24х3,28х1,95 (h) м из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

Стены толщиной 300 мм и днище толщиной 100 мм заармированы сетками из стержней диаметром 8 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 23279-85.

Водопроводные камеры перекрыты сборными железобетонными плитами (серия 1.141-1 выпуск 60) и монолитный участок толщиной 220 мм, армированный сетками из стержней диаметром 10 мм класса А-III с ячейками 200х200 из бетона класса В20.

В покрытии предусмотрено отверстие размером 900х900 мм, обрамленное по периметру уголком 50х4 мм по ГОСТ 8509-2015.

Крышка люка предусмотрена из уголка 50х4 мм (ГОСТ 8509-2015), листовой стали толщиной 4 мм (ГОСТ 19903-74) и сталь круглая диаметром 10 мм класса А-I по ГОСТ 2590-2006.

Для спуска в камеру предусмотрена металлическая стремянка, выполненная из равнополочного уголка 50х5 мм (ГОСТ 8509-2015) и арматуры диаметром 18 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

В камере предусмотрены опоры размерами 350х350х300 (h) мм и 450х450х300 (h) мм из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Мероприятия по защите строительных конструкций

В связи с высокой степенью засоления грунтов все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе

Под основание предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 50 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыты горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Стальные конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Сварка металлических изделий производится электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-81.

«FLAGMAN_EXPERT»

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

герметизация технологического процесса;
обеспечение надежного электроснабжения;
обеспечение защиты от пожаров;
обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект ОВОС к объекту «Разработка ПСД на строительство инженерных сетей участков №158, 159 и перенос существующих инженерных сетей участков №160-164 в 30 микрорайоне г. Актау» разработан ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

(Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 00945Р от 06 апреля 2007 года, выданное Министерством ООС РК).

Вид строительства - новое строительство.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве представлены в таблице №1

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		На существующи положение 2018 год		2018-2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
Компрессор	0001	-	-					
0301 Азота диоксид		-	-	0,09155556	0,00160992	0,09155556	0,00160992	2018
0304 Азота оксид		-	-	0,01487778	0,00026161	0,01487778	0,00026161	2018
0328 Углерод (Сажа)		-	-	0,00777778	0,0001404	0,00777778	0,0001404	2018
0330 Ангидрид сернистый		-	-	0,01222222	0,0002106	0,01222222	0,0002106	2018
0337 Углерод оксид		-	-	0,08	0,001404	0,08	0,001404	2018
0703 Бенз/а/пирен		-	-	0,000000144	0,000000003	0,000000144	0,000000003	2018
1325 Формальдегид		-	-	0,0016667	0,0000281	0,0016667	0,0000281	2018
2754 Алканы С12-19		-	-	0,04	0,000702	0,04	0,000702	2018
Сварочный агрегат	0002	-	-					
0301 Азота диоксид		-	-	0,16022222	0,1683192	0,16022222	0,1683192	2018
0304 Азота оксид		-	-	0,02603611	0,02735187	0,02603611	0,02735187	2018
0328 Углерод (Сажа)		-	-	0,01361111	0,014679	0,01361111	0,014679	2018
0330 Ангидрид сернистый		-	-	0,02138889	0,0220185	0,02138889	0,0220185	2018
0337 Углерод оксид		-	-	0,14	0,14679	0,14	0,14679	2018
0703 Бенз/а/пирен		-	-	0,000000253	0,000000269	0,000000253	0,000000269	2018
1325 Формальдегид		-	-	0,0029167	0,0029358	0,0029167	0,0029358	2018
2754 Алканы С12-19		-	-	0,07	0,073395	0,07	0,073395	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	0,68228	0,45985	0,68228	0,45985	
Неорганизованные источники								
Бульдозер	6001	-	-					
2909 пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,7854	0,12440736	0,7854	0,12440736	2018
Автогрейдер	6002	-	-					
2909 пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,033	0,0009504	0,033	0,0009504	2018
Экскаватор	6003	-	-					
2909 пыль неорганическая:		-	-	0,359865	0,10364112	0,359865	0,10364112	2018

	ниже 20% двуокиси кремния								
Трактор		6004	-	-					
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,00402778	0,000116	0,00402778	0,000116	2018
Бурильная машина		6005	-	-					
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,33333333	0,0048	0,33333333	0,0048	2018
Автосамосвал (разгрузка)		6006	-	-					
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,84	0,006048	0,84	0,006048	2018
Автосамосвал (разгрузка)		6007	-	-					
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,28	0,00007258	0,28	0,00007258	2018
Сварочные работы		6008	-	-					
0123	Оксид железа		-	-	0,0077222	0,00695	0,0077222	0,00695	2018
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,0006056	0,000545	0,0006056	0,000545	2018
2908	Пыль неорганическая(Si 70-20%)		-	-	0,0005556	0,0005	0,0005556	0,0005	2018
0344	Фториды		-	-	0,0005556	0,0005	0,0005556	0,0005	2018
0342	Фтористый водород		-	-	0,0005167	0,000465	0,0005167	0,000465	2018
0301	Диоксид азота		-	-	0,0015	0,00135	0,0015	0,00135	2018
0337	Оксид углерода		-	-	0,0073889	0,00665	0,0073889	0,00665	2018
Покрасочные работы		6009	-	-					
2752	Уайт-спирит		-	-	0,3472222	0,0225	0,3472222	0,0225	2018
0616	Ксилол		-	-	0,5972222	0,027	0,5972222	0,027	2018
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	3,59892	0,30650	3,59892	0,30650	
Всего по предприятию:			-	-	4,28119	0,76634	4,28119	0,76634	

Нормативы предельно-допустимых выбросов при эксплуатации представлены в таблице №2

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения ПДВ
		На существующие положение 2018 год		2018-2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

«FLAGMAN EXPERT»

Организованные источники									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2018
Итого по организованным источникам:			-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники									
№1 точка подключения надземный газопровод низкого давления (ЗРА и ФЛ)		6001	-	-					
0415	углеводороды предельные С1-С5		-	-	0,001716406	0,054128566	0,001716406	0,054128566	2018
0416	углеводороды предельные С6-С10		-	-	0,000003784	0,000119345	0,000003784	0,000119345	2018
№2 точка подключения надземный газопровод низкого давления (ЗРА и ФЛ)		6002	-	-					
0415	углеводороды предельные С1-С5		-	-	0,001716406	0,054128566	0,001716406	0,054128566	2018
0416	углеводороды предельные С6-С10		-	-	0,000003784	0,000119345	0,000003784	0,000119345	2018
Подземный газопровод низкого давления (ЗРА и ФЛ)		6003	-	-					
0415	углеводороды предельные С1-С5		-	-	0,001716406	0,054128566	0,001716406	0,054128566	2018
0416	углеводороды предельные С6-С10		-	-	0,000003784	0,000119345	0,000003784	0,000119345	2018
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	0,005161	0,162744	0,005161	0,162744	
Всего по предприятию:			-	-	0,005161	0,162744	0,005161	0,162744	

Санитарно-защитная зона

Для запроектированных газопроводов низкого давления предусмотрены по обеим сторонам санитарные полосы отчуждения, учитывающие степень взрыво- и пожароопасности в случае аварийной ситуации 2 метра согласно строительных норм РК СН РК 4.03-01-2011.

Нормативный размер санитарно-защитной зоны в период строительно-монтажных работ не устанавливается и не подлежит санитарной классификации.

Данный объект относится к V классу опасности IV категории.

Водопотребление при строительстве на питьевые нужды – 4,5м^3, на технические - 1,932м^3, при эксплуатации на питьевое водоснабжение - 7,880 м^3/сут (2876,2м^3/год).

Образование отходов при строительстве представлено в таблице №3

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1,8101	-	1,8101
в т.ч. отходов производства	1,5289	-	1,5289
отходов потребления	0,28125	-	0,28125
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,00635	-	0,00635
Тара из под краски	0,015	-	0,015

Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	1,0	-	1,0
Металлолом	0,5	-	0,5
Огарки сварочных электродов	0,0075	-	0,0075
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	0,28125	-	0,28125
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

В целом, воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – точечный; временной масштаб – временный; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительная.

Интегральная оценка выражается 2 баллами – воздействие низкое.

В целом, воздействие на атмосферный воздух намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – точечный; временной масштаб – постоянный; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительная.

Интегральная оценка выражается 5 баллами – воздействие низкое.

6.6 Санитарно - эпидемиологический раздел

Рабочим проектом предусмотрен перенос инженерных сетей (канализации, водоснабжения, электроснабжения и газоснабжения)

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети:

водопровод питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды.

водопровод технической воды на наружное пожаротушение.

бытовая канализация для отвода стоков в наружные сети бытовой канализации.

Водоснабжение по питьевой воде предусмотрено от существующего магистрального водопровода диаметром 315 мм, рядом с участком №158 и магазином «Арзан». Согласно техническим условиям, предусмотрена закольцовка проектируемого водопровода, путем врезки в магистральный водопровод диаметром 225 мм, в 32 микрорайоне, со стороны университета им. Ш. Есенова.

Водоснабжение по технической воде предусмотрено от существующего магистрального водопровода диаметром 225 мм, рядом с участком №158 и магазином «Арзан». Согласно техническим условиям, предусмотрена закольцовка проектируемого водопровода, путем врезки в магистральный водопровод диаметром 315 мм, в 32 микрорайоне, со стороны университета им. Ш. Есенова.

Трубы системы питьевого водопровода приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметром 315 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубы системы технического водопровода приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметром 225 мм по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая сеть канализации принята самотечно-напорной, с отводом стоков в существующую сеть канализации города.

Трубы системы хозяйственно-бытовой канализации приняты с двухслойной гофрированной стенкой из полипропилена тип SN8 (ГОСТ Р54475-2011) диаметром 200 мм.

В связи с тем, что отметка колодца в точке выпуска на существующей сети городской канализации, выше отметки проектируемой канализации, рабочим проектом предусмотрена установка КНС.

Перед выпуском в самотечную сеть предусмотрен колодец-гаситель напора. Трубы системы напорной канализации приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметром 50 мм по ГОСТ 18599-2001.

По окончанию монтажа систем водоснабжения трубопроводы испытываются на прочность и герметичность гидравлическим способом.

На основании вышеизложенного, проектная документация «Разработка ПСД на строительство инженерных сетей участков №158, 159 и перенос существующих инженерных сетей участков №160-164 в 30 микрорайоне г. Актау» соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 2 месяца.

Начало работ предусмотрено во II квартале 2018 года, (письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 28 ноября 2017 года №02-08/1411).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год -100%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке 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 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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, СТС РК 8.04-07-2017*;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 23 февраля 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на непредвиденные работы и затраты 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);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Разработка ПСД на строительство наружных

инженерных сетей участков №158,159 и перенос существующих инженерных сетей участков №160-164 в 30 мкр г. Актау » внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водопровода и канализации:

1) расстояние между сетями водопровода при параллельной прокладке принято в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009. т.11.2;

2) откорректированы технические условия,

3) диаметр колодцев с гидрантами откорректирован;

4) трубы канализации приняты по ГОСТ Р54475-2011, казахстанского производства;

5) перед КНС предусмотрен колодец с запорной арматурой, со штурвалом выведенным под люк. СН РК 4.01-03-2011, п. 8.2.5;

6) набор элементов канализационных колодцев пересчитан с учетом требований ТП901-09-22.84;

7) спецификация выполнена отдельно по системам;

Наружные сети газоснабжения:

8) применены полиэтиленовые трубы согласно СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

9) добавлены указания по защитным подсыпке и засыпке мягким грунтом полиэтиленовых труб;

10) добавлены сигнальная лента и металлический провод по трассе подземного газопровода;

11) добавлены указания по демонтажу существующего газопровода;

12) добавлены детальные чертежи узлов подключений газопровода;

13) исправлены объемы контроля сварных стыков полиэтиленовых труб;

Электротехнические решения:

14) составлена таблица основных технических показателей;

15) пояснительная записка дополнена пояснением о краткой характеристике существующих электрических сетей;

16) на пересечениях кабельная линия защищена путем прокладки в трубе;

Охрана окружающей среды:

17) откорректирована таблица нормативов ПДВ с учетом периода строительства.

18) откорректирован расчет платежей с учетом ставки МРП на 2018 год;

Сметная документация:

19) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

20) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

21) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом;

22) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ и экспертизы проектно-сметной документации.

«FLAGMAN EXPERT»

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II технически несложному уровню ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Посэкспертные
1	Общая протяженность сетей питьевого водопровода	м	308,4	308,4
2	Общая протяженность сетей технического водопровода	м	308,4	308,4
3	Общая протяженность сетей канализации	м	300,0	300,0
4	Общая протяженность подземного газопровода низкого давления.	м	72,2	72,2
5	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	м	645,0	645,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	103,306 80,586 22,720	56,562 44,054 2,286 10,222
7	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	3	2

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 46,744 млн. тенге.

«FLAGMAN_EXPERT»

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «**Разработка ПСД на строительство наружных инженерных сетей участков №158,159 и перенос существующих инженерных сетей участков №160-164 в 30 мкр г. Актау»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность сетей
питьевого водопровода - 308,4 м;
общая протяженность сетей
технического водопровода - 308,4 м;
общая протяженность сетей канализации - 300,0 м;

общая протяженность подземного
газопровода низкого давления – 72,2 м;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ - 645,0 м;
общая сметная стоимость строительства в
текущих ценах 2018 года - 56,562 млн. тенге,
в том числе СМР - 44,054 млн. тенге,
оборудование - 2,286 млн. тенге,
прочие - 10,222 млн. тенге,
нормативная продолжительность выполнения работ - 2 месяца.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Актауский городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 08 января 2018 года №FE-0006.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақтау қаласының 30 шағынауданындағы №158,159 телімдерінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы мен №160-164 телімдерінің қолданыстағы инженерлік желілерін ауыстыруға ЖСҚ жасақтау»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ауыз су құбыры желілерінің
жалпы ұзындығы - 308,4 м;
техникалық су құбыры желілерінің
жалпы ұзындығы - 308,4 м;
канализация желілерінің
жалпы ұзындығы - 300,0 м;
төменгі қысымды жерасты газ
құбырының жалпы ұзындығы - 72,2 м;
0,4 кВ-КЖ жалпы ұзындығы - 645,0 м;
2018 жылғы ағымдағы
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 56,562 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 44,054 млн. теңге,
жабдық - 2,286 млн. теңге,
өзгеде - 10,222 млн. теңге,
нормативтік жұмыстарды орындау ұзақтығы - 2 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

«FLAGMAN_EXPERT»

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 08 қаңтардағы № FE-0006 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Сугирова Н.К.

Эксперт

Бейсенов Н.А.

Эксперт

Иванова Е.Г.

Эксперт

Ермаганбет Р.С.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»