«32б шағынаудандағы МЖӘ нысанына инженерлік желілерді қосуға ЖСҚ жасақтау»
жұмыс жобасы бойынша

15.11.2017 ж. № FE-0141/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Deluxe design» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«32б шағынаудандағы МЖӘ нысанына инженерлік желілерді қосуға 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.

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0141/17от15.11.2017 г.

по рабочему проекту

«Разработка ПСД на подключение инженерных сетей к объекту ГЧП в 32 Б микрорайоне»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Deluxe design»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Разработка ПСД на подключение инженерных сетей к объекту ГЧП в 32 Б микрорайоне» 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 подключение инженерных сетей к объекту ГЧП в 32 Б микрорайоне».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02 октября 2017 года № FE-0198 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ГУ «Актауский городской отдел строительства».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Deluxe design», государственная лицензия от 01 апреля 2014 года №14004357, II – категория, выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, приложение к государственной лицензии от 01 апреля 2014 года №001.

ГИП – Сагинов А.К. (приказ от 15 марта 2017 года №02-01).

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 24 ноября 2016 года;

постановление акимата города Актау о переоформлении права временного ограниченного землепользования (публичный сервитут) от 15 февраля 2016 года №229;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Актау от 18 апреля 2017 года №KZ90UVA00017277;

заключение по рабочему проекту «Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома в городе Актау Мангистауской области» №15-0159/17 от 30 июня 2017 года, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 25 сентября 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

дефектная ведомость работ по вскрытию дорожного покрытия, утвержденная руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 10 сентября 2017 года;

ГУ «Актауский городской отдел строительства» - письмо о планировании начала строительства объекта в первом квартале 2018 года от 25 сентября 2017 года №02-08/1071;

Технические условия:

ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» от 08 августа 2016 года №01-8658 – на водоснабжение и водоотведение;

ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» от 21 декабря 2016 года №06-11052 – на теплоснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 18 января 2017 г. №29-11А/17 – на газоснабжение;

ГКП «Актауское управление электрических сетей» от 13 апреля 2017 года №877 – на электроснабжение;

Мангистауская областная дирекция телекоммуникаций АО «Казахтелеком» от 05 августа 2016 года №13-98-15/Л – на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Актауский городской отдел строительства»- письмо о согласовании рабочего проекта от 25 сентября 2017 года №02-08/1071;

ГУ «Мангистауское областное управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 14 ноября 2017 года №02-10-612;

ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» - письмо о согласовании рабочего проекта от 25 июля 2017 года №02-3746 в части водоснабжения и водоотведения;

ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» - письмо о согласовании рабочего проекта от 04 июля 2017 года №02-3606 в части теплоснабжения;

АО «КазТрансГаз Аймак» - письмо о согласовании рабочего проекта от 21 июля 2017 года №28-02-29-2034;

ГКП «Актауское управление электрических сетей» - письмо о согласовании рабочего проекта от 30 июня 2017 года №1500;

Мангистауская областная дирекция телекоммуникаций АО «Казахтелеком» - письмо о согласовании рабочего проекта от 10 июля 2017 года №27-09-1871.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

04-17/GZ-НВК – наружные сети водопровода и канализации;

04-17/GZ-ТС – тепловые сети;

04-17/GZ-ГСН– наружные сети газоснабжения;

04-17/GZ-ЭС – электроснабжение;

04-17/GZ-СС - сети связи.

Сметная документация.

Организация строительства.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографо-геодезическая съемка по объекту «Разработка ПСД на подключение инженерных сетей к объекту ГЧП в 32 Б микрорайоне города Актау» выполнены ИП Литвиненко А.С. в июле 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

Обеспечение инженерными коммуникациями жилого многоквартирного дома в 32 Б микрорайоне города Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства объекта «Разработка ПСД на подключение инженерных сетей к объекту ГЧП в 32 Б микрорайоне города Актау» расположен в 32 Б микрорайоне города Актау, Мангистауской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Основные климатические характеристики района:

климатический подрайон строительства - 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 по объекту «Разработка ПСД на подключение инженерных сетей к объекту ГЧП в 32 Б микрорайоне города Актау» расположенного в 32 Б микрорайоне города Актау, выполнены ИП Литвиненко А.С. в июле 2017 года.

Топографическая съемка в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

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

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

ИГЭ-1. Супесь твердая, бурая, просадочная. Вскрытая мощность грунта 0,7 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта ρн =1,65 г/см³;

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

модуль деформации Ен=13,0 МПа (в естественном состоянии);

. модуль деформации Ен=6,1 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-2. Известняк-ракушечник желто-серый, низкой прочности, размягчаемый, с прослоями малопрочного известняка. Вскрытая мощность грунта 2,4 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта ρн =1,65 г/см³;

предел прочности одноосному сжатию Rсжн.=2,5 МПа (в естественном состоянии);
Rсжн.=2,0 МПа (в замоченном состоянии).

Просадочность грунтов: супесь просадочная. Тип просадочности – I. Начальное просадочное давление 0,045-0,065 МПа.

Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Засоление грунтов: грунты от слабо до среднезасоленных.

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

Грунты по содержанию хлоридов грунты 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

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование и техническим условиям от 21 декабря 2016 года №06-11052 выданным ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» г. Актау. Проектными решениями предусмотрены наружные сети теплоснабжения к многоквартирному жилому дому в 32б микрорайоне города Актау.

«FLAGMAN EXPERT»

Расчет трубопроводов теплосети на прочность выполнен по программе «Старт» (версия 4.73) при условии ведения монтажа теплотрассы при температуре 0°С

Источником теплоснабжения принята городская тепловая сеть. Теплоносителем является вода с параметрами 130-70 °С, давлением не выше 16 кгс/см^2.

Источником теплоснабжения приняты существующие сети теплоснабжения города Актау, диаметр трубопроводов в точке врезки – 250 и 300 мм.

Система теплоснабжения двухтрубная. Прокладка трубопроводов тепловой сети предусмотрена подземным способом, бесканальная, из труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой. В местах проезда автотранспорта предусмотрена прокладка под разгрузочными плитами.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 по ГОСТ10704-91 в ППУ-изоляции диаметрами 133х4,5 мм, 108х4,0 мм, 76х3,5 мм по ГОСТ 30732-2006.

Укладка труб предусмотрена в траншее на песчаное основание толщиной 150 мм, также предусмотрена песчаная подсыпка на высоту не менее 300 мм над верхом трубы, с подбивкой пазух.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов теплоснабжения принята за счет углов поворота трассы, П-образных и стартовых компенсаторов.

В местах углов поворота и узлах ответвлений между стенкой траншеи и трубопроводом перед обратной засыпкой предусмотрены подушки из вспененного полиэтилена, обеспечивающие свободные перемещения труб при их температурных удлинениях.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля. Система контроля указывает на присутствие влаги в изоляции, что дает возможность своевременно обнаружить и устранить повреждения.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой остывшего до 40° теплоносителя, насосами в систему городской канализации или вывозом автомашинами.

Основные технические показатели:

общая протяженность тепловой сети в двухтрубном исполнении – 258,7 м.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование и техническим условиям от 08 августа 2016 года №01-8658, выданным ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» г. Актау. Проектными решениями предусмотрены наружные сети водоснабжения и водоотведения к многоквартирному жилому дому в 32 б микрорайоне, город Актау.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

водопровод питьевой;

водопровод технический;

хозяйственно-бытовая канализация.

Источником водоснабжения служит существующая сеть питьевого и технического водопровода г. Актау. Давление в сети водопровода не более 0,6 МПа. Подключение проектируемых сетей питьевого и технического водопроводов предусмотрено к существующим сетям городского питьевого и технического водопроводов 32 б микрорайона г. Актау.

В точке врезки в существующие трубопроводы технического и питьевого водопроводов предусмотрен колодец с запорной арматурой. В следующем после врезки колодце предусмотрено устройство водомерных узлов.

Наружное пожаротушение жилых домов предусматривается от существующих пожарных гидрантов, расположенных на городской сети водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с в соответствии с приложением 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Количество одновременных пожаров - 1 и время тушения – 3 часа. На углах зданий монтируются знаки пожарных гидрантов в световозвращающем исполнении с указанием их местоположения.

Проектируемая сеть водопровода проложена подземно, с учетом глубины сезонного промерзания грунтов, глубина заложения составляет 1,6 метра.

Трубы системы питьевого водопровода приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметрами 75÷ 50 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубы системы технического водопровода приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметрами 50÷32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая сеть канализации принята самотечной, с отводом стоков в существующий колодец городской канализации. На проектируемой сети канализации предусмотрены смотровые колодцы. Глубина заложения самотечного коллектора составляет от 0,55 до 2,7 метра. Трубы системы хозяйственно-бытовой канализации приняты с двухслойной гофрированной стенкой из полипропилена Корсис Про SN8 (ГОСТ Р54475-2011) диаметрами 160, 200 мм.

Участок канализационного трубопровода, принятый выше глубины промерзания предусмотрен в ППУ- изоляции по ГОСТ 30732-2006.

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:

общая протяженность питьевого водопровода - 257,0 м;
общая протяженность технического водопровода - 257,0 м;
общая протяженность канализации - 355,2 м.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект наружных сетей газоснабжения выполнен в соответствии с техническими условий, выданными АО «КазТрансГазАймак» №29-11А/7 от 18 января 2017 г.

Основной целью данного раздела рабочего проекта является проектирование наружного газоснабжения многоквартирного жилого дома расположенного по адресу: г.Актау 32Б микрорайон участок №4.

Общий расход газа с учетом коэффициента одновременности составляет 53,1 м^3/час.

Подключение осуществляется в действующий газопровод низкого давления диаметром 160 мм. В узле врезки предусмотрен газовый колодец, с запорной арматурой и линзовыми компенсаторами.

Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается в подземном исполнении на глубине 1,5 м до верха трубы.

Подземный газопровод принят из полиэтиленовых труб диаметром 125х11,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

В местах пересечения проектируемого газопровода с автодорогой, газопровод прокладывается в защитных кожухах, выполненных из полиэтиленовых труб диаметром 280х25,4 мм с выводом контрольной трубки под ковер.

При пересечении проектируемого газопровода с существующими инженерными сетями монтируются защитные полиэтиленовые футляры диаметром 225х20,5 мм длиной 4 м.

При строительстве подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб в подземном исполнении предусмотрены укладка полиэтиленовых труб в песчаное дно траншеи 100 мм и засыпка сверху труб мягким грунтом высотой 200 мм.

При прокладке подземного газопровода низкого давления предусмотрены укладка сверху газопровода сигнальной ленты и медного провода в ПХВ изоляции.

В рабочем проекте предусмотрена закольцовка с газопроводом соседнего дома стальным газопроводом низкого давления диаметром 80 мм с креплением по фасадам дома на высоте 3 м. Надземный газопровод предусмотрен из стальных труб диаметром 89х4 мм по ГОС10704-91.

Антикоррозионная изоляция надземных газопроводов и арматуры – краска желтого цвета масляная ГОСТ8292-75 два слоя и грунтовка ГФ-021 два слоя.

После монтажа газопроводы подвергаются контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требований СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

узел подключения с устройством газового колодца – 1 шт;
подземный газопровод низкого давления - 126,0 м;
надземный газопровод низкого давления - 350,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внутреннее электроснабжение и электроосвещение жилого дома в 32 б микрорайоне разработаны ранее, отдельном проектом. Распределение электроэнергии к квартирам выполнены установкой 3-х вводно-распределительных устройств (далее ВРУ-0,4кВ) на два ввода.

По принятым решением вышеуказанного утвержденного рабочего проекта:

потребителями электроэнергии являются потребители электроэнергии жилого дома;

величина суммарной расчетной нагрузки потребителей проектируемых жилого дома составляет 310,5 кВт;

все электроприемники домов предназначены для питания от сети переменного тока 380/220В с частотой 50 Гц;

электроприемники жилых домов по классификации ПУЭ РК относятся ко II категории по надёжности электроснабжения;

учет электроэнергии организован счетчиками электроэнергии, установленными на вводах ВРУ-0,4 кВ;

предусмотрены заземляющие устройства и защита от удара молнии;

для выполнения требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», предусмотрено применение кабельной продукции из меди и светодиодные светильники с низким потреблением электроэнергии.

Внешнее электроснабжение рассматриваемого жилого дома запроектировано в соответствии с техническими условиями на подключение к электрическим сетям, выданным ГКП «АУЭС» от 13 апреля 2017 года №877.

Согласно техническим условиям, точками подключения приняты резервные автоматические выключатели 1 и 2 секции существующего РУ-0,4 кВ ТП32Б-04.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка кабельных линий на напряжение 0,4 кВ от точки подключения до ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома.

Для прокладки принят бронированный силовой кабель на напряжение 0,4 кВ с медными жилами, изоляцией из ПВХ пластика марки ВБбШв-1 с сечениями жил 4х95 мм^2 и 4х120 мм^2, согласно расчету.

Соединение силовых кабелей предусмотрено через концевые кабельные муфты внутренней установки типа rek-1КнТ4-70/120-В-М.

Прокладка кабельных линий предусмотрена в траншее на глубине не менее 0,7 м от уровня земли с укладкой поверх кабелей на расстоянии 250 мм сигнальной ленты ЛСЭ-250 с предупреждающими надписями.

Для защиты от механических повреждений, на пересечениях с проездом и инженерными сетями предусмотрена прокладка в хризотилцементной трубе.

Прокладка кабелей осуществлена с соблюдением требований ПУЭ РК.

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

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий автоматическими выключателями с токовыми отсечками.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемой сети – 0,4 кВ;

категория по надёжности электроснабжения - II;

общая расчетная мощность – 310,5 кВт;

общая протяженность кабеля - 1056 м.

Система связи и сигнализации

Наружные сети связи

Рабочий проект наружных сетей связи согласно техническим условиям №13-98-15/Л от 05 августа 2016 г., выданным Мангистауской ОДТ филиала АО «Казахтелеком».

Рабочим проектом предусмотрены следующие сооружения:

прокладка наружного волокно-оптического кабеля (далее - ВОК) от точки подключения до жилого дома;

установка смотровых кабельных колодцев;

установка общедомового распределительного оптического шкафа;

прокладка оптического кабеля (далее ОК-2) от проектируемого шкафа до этажных ОРК.

Для подключения к сети Мангистауской ОДТ, рабочим проектом предусмотрена прокладка волокно-оптического кабеля от оптического шкафа ОРШ-4007 расположенного в 31б микрорайоне, в частично занятом существующем канале до колодца №355, далее от колодца №355 по проектируемой телефонной канализации с вводом в жилой дом.

В качестве кабеля принят бронированный оптический одномодовый кабель на 16 волокон марки КС ОКЛ-П-16G652.D.

Прокладка кабельной канализации предусмотрена в траншеях, в трубах ПЭТ 110 на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли. В местах пересечения с автодорогами и инженерными коммуникациями кабели ВОК защищены гладкой трубой ПЭТ 110. Переход организовано закрытым способом, методом горизонтально-наклонного бурения.

По проектируемым трассам кабелей ВОК, запроектированы смотровые кабельные колодцы типа ККС-2 в количестве 6 штук, укомплектованные люками с крышками. Для колодцев выполнена гидроизоляция битумной мастикой и цементно-песочным раствором.

Внутри зданий, для сплиттирования со 2-ым каскадом, рабочим проектом предусмотрено сплиттирование 1-го каскада с коэффициентом сплиттирования 1/2 с установкой подъездного распределительного оптического шкафа на 24 порта типа ШРПО-12-SC/APC-32/4-32/4-2-36.

Для подключения этажных оптических распределительных коробок (далее – ОРК), рабочим проектом принята прокладка оптического кабеля от ШРПО в трубке ПВХ диаметром 40 мм по подвалу до каждого подъезда, далее прокладка кабеля принята по этажам в штробах, предусмотренной в другом проекте до каждого ОРК.

В качестве кабеля принят оптический диэлектрический одномодовый кабель на 2 волокна марки КС ОКнг-П-2G652.D.

Заземление металлических элементов кабеля и шкафа в здании предусмотрена от существующего контура заземления здания.

Основные технические показатели:

протяженность кабеля ВОК-16 - 883 м;
протяженность кабеля ВОК-2 - 1778 м;
смотровой кабельный колодец - 6 шт;
распределительный оптический шкаф - 1 шт.

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 безопасности производства;
обеспечение надежного электроснабжения;
обеспечение защиты от пожаров;
обеспечение защиты обслуживающего персонала.

«PLAGMAN_EXPERT»

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект ОВОС к объекту «Разработка ПСД на подключение инженерных сетей к объекту ГЧП в 32 Б микрорайоне» выполнен ИП Драган А.В. (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02016Р № 0042701 от 06 ноября 2009 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 выбр	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			год дос-тижения ПДВ
		На существующие положен	2017-2021 год	ПДВ	

Код и наименование загрязняющего вещества		оса	ие 2017 год						
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Компрессор		0001							
0301	Азота диоксид		-	-	0,0915556	0,0406608	0,0915556	0,0406608	2017
0304	Азота оксид		-	-	0,0148778	0,0066074	0,0148778	0,0066074	2017
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0077778	0,003546	0,0077778	0,003546	2017
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0122222	0,005319	0,0122222	0,005319	2017
0337	Углерод оксид		-	-	0,08	0,03546	0,08	0,03546	2017
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000144	0,000000065	0,000000144	0,0000000 65	2017
1325	Формальдегид		-	-	0,0016667	0,0007092	0,0016667	0,0007092	2017
2754	Алканы С12-19		-	-	0,04	0,01773	0,04	0,01773	2017
Сварочный агрегат		0002							
0301	Азота диоксид		-	-	0,1007111	0,0762854	0,1007111	0,0762854	2017
0304	Азота оксид		-	-	0,0163656	0,0123964	0,0163656	0,0123964	2017
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0085556	0,0066528	0,0085556	0,0066528	2017
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0134444	0,0099792	0,0134444	0,0099792	2017
0337	Углерод оксид		-	-	0,088	0,066528	0,088	0,066528	2017
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,00000016	0,00000012	0,00000016	0,0000001 2	2017
1325	Формальдегид		-	-	0,0018333	0,0013306	0,0018333	0,0013306	2017
2754	Алканы С12-19		-	-	0,044	0,033264	0,044	0,033264	2017
Сварочный агрегат для сварки полиэтиленовых труб		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0,1602222	0,086688	0,1602222	0,086688	2017
0304	Азота оксид		-	-	0,0260361	0,0140868	0,0260361	0,0140868	2017
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0136111	0,00756	0,0136111	0,00756	2017
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0213889	0,01134	0,0213889	0,01134	2017
0337	Углерод оксид		-	-	0,14	0,0756	0,14	0,0756	2017

«FLAGMAN_EXPERT»

0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000253	0,000000139	0,000000253	0,000000139	2017
1325	Формальдегид		-	-	0,002917	0,001512	0,002917	0,001512	2017
2754	Алканы С12-19		-	-	0,07	0,0378	0,07	0,0378	2017
Битумный котел (битумные работы)		0004							
0301	Диоксид азота		-	-	0,0035	0,0002	0,0035	0,0002	2017
0330	Диоксид серы		-	-	0,01042	0,0006	0,01042	0,0006	2017
0337	Оксид углерода		-	-	0,02431	0,0014	0,02431	0,0014	2017
2754	Алканы С12-19		-	-	0,017361	0,001	0,017361	0,001	2017
Итого по организованным источникам:			-	-	1,010777	0,554256	1,010777	0,554256	
Неорганизованные источники									
Бульдозер		6001							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,0957	0,0275616	0,0957	0,0275616	2017
Автогрейдер		6002							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,0528	0,004752	0,0528	0,004752	2017
Экскаватор		6003							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,09075	0,039204	0,09075	0,039204	2017
Трактор		6004							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,0040278	0,00087	0,0040278	0,00087	2017
Бурильная машина		6005							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,3333333	0,0096	0,3333333	0,0096	2017
Автосамосвал (разгрузка)		6006							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,84	0,0066528	0,84	0,0066528	2017
Автосамосвал (разгрузка)		6007							
290	пыль		-	-	0,28	0,0004536	0,28	0,0004536	2017

«FLAGMAN_EXPERT»

9	неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния								
Сварочные работы		6010							
0123	Оксид железа		-	-	0,0019306	0,00139	0,0019306	0,00139	2017
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,0001514	0,000109	0,0001514	0,000109	2017
2908	Пыль неорганическая(Si 70-20%)		-	-	0,0001389	0,0001	0,0001389	0,0001	2017
0344	Фториды		-	-	0,0001389	0,0001	0,0001389	0,0001	2017
0342	Фтористый водород		-	-	0,0001292	0,000093	0,0001292	0,000093	2017
0301	Диоксид азота		-	-	0,000375	0,00027	0,000375	0,00027	2017
0337	Оксид углерода		-	-	0,0018472	0,00133	0,0018472	0,00133	2017
Покрасочные работы		6011							
2752	Уайт-спирит		-	-	0,347222	0,075	0,347222	0,075	2017
0616	Ксилол		-	-	0,597222	0,12	0,597222	0,12	2017
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	2,64577	0,287486	2,64577	0,287486	
Всего по предприятию:			-	-	3,656543	0,84174	3,656543	0,84174	

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 2017 год		2018-2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
			-	-	-	-	-	-	2018
Итого по организованным источникам:			-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники									
Площадка узла подключения к подземному г/п низкого давления ГК-1 (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	0,0001193	0,000003784	0,0001193	2018
Подземный газопровод низкого давления (ЗРА и		6002							

ФЛ)									
0415	углеводороды предельные С1-С5		-	-	0,0034328	0,1082571	0,0034328	0,1082571	2018
0416	углеводороды предельные С6-С10		-	-	0,0000076	0,0002387	0,0000076	0,0002387	2018
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	0,005161	0,16274	0,005161	0,16274	
Всего по предприятию:			-	-	0,005161	0,16274	0,005161	0,16274	

Санитарно-защитная зона

Согласно СанПиН №237, в период производства строительных работ нормативный размер санитарно-защитной зоны не устанавливается и не подлежит санитарной классификации.

Для запроектированного газопровода 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.

Водопотребление при строительстве на питьевые нужды – 2,7 м^3, на технические – 1,155 м^3, при эксплуатации на хоз-бытовые нужды – 120,6 м^3/сут или 44019 м^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	1,86815	-	1,86815
в т.ч. отходов производства	1,5869	-	1,5869
отходов потребления	0,28125	-	0,28125
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0254	-	0,0254
Тара из под краски	0,06	-	0,06
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	1,0	-	1,0
Металлолом	0,5	-	0,5
Огарки сварочных электродов	0,0015	-	0,0015
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	0,28125	-	0,28125
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

В целом воздействие работ при строительстве может быть оценено, как: пространственный масштаб воздействия – точечный; временной масштаб воздействия – временный; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная.

В целом воздействие работ при эксплуатации может быть оценено, как: пространственный масштаб воздействия – точечный; временной масштаб воздействия – постоянный; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная.

Общий уровень ожидаемого экологического воздействия допустимо принять как: «низкое» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

«FLACMAN_EXPERT»

6.5 Организация строительства

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

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

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.

Продолжительность строительства и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в I квартале 2018 года (письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 25 сентября 2017 года №02-08/1071).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год -100%.

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 национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 2;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 25 сентября 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно приложению 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 17 от 13 февраля 2017 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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 подключение инженерных сетей к объекту ГЧП в 32 Б микрорайоне» внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети:

1) на профилях и планах показаны пересечение с проектируемой канализацией;

Наружные сети водопровода и канализации:

2) представлены решения по наружному пожаротушению, на плане сетей показаны пожарные гидранты на существующей сети водоснабжения;

3) откорректирован набор элементов для канализационных колодцев;

4) предусмотрены меры по защите сети канализации от промерзания;

Сметная документация

5) 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;

6) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

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, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность тепловой сети в двухтрубном исполнении.	м	258,7	258,7	
2	Общая протяженность питьевого водопровода	м	257,0	257,0	
3	Общая протяженность технического водопровода	м	257,0	257,0	
4	Общая протяженность сетей канализации	м	355,2	355,2	
5	Общая протяженность подземного газопровода низкого давления	м	126,0	126,0	
6	Общая протяженность надземного газопровода низкого давления	м	350,0	350,0	
7	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	м	1056,0	1056,0	
8	Общая протяженность сетей связи	м	2661,0	2661,0	
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018	млн. тенге			

«TEACMAN_EXPERT»

	годов, в том числе: СМР; оборудование прочие		89,527 69,554 0,572 19,401	89,561 70,060 0,277 19,224	+0,034 +0,506 -0,295 -0,177
10	Из них: в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза), в ценах 2018 года	млн. тенге		7,961 81,600	
11	Продолжительность строительства	мес.	3	3	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 0,034 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Разработка ПСД на подключение инженерных сетей к объекту ГЧП в 32 Б микрорайоне»** 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 тепловой сети в двухтрубном исполнении. - 258,7 м;
общая протяженность питьевого водопровода - 257,0 м;
общая протяженность технического водопровода - 257,0 м;
общая протяженность сетей канализации - 355,2 м;
общая протяженность подземного газопровода низкого давления - 126,0 м;
общая протяженность надземных газопроводов низкого давления - 350,0 м;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ - 1056,0 м;
общая протяженность сетей связи - 2661,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов - 89,561 млн. тенге,
в том числе СМР - 70,060 млн. тенге,
оборудование - 0,277 млн. тенге;
прочие - 19,224 млн. тенге.
продолжительность строительства - 3 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 02 октября 2017 года № FE-0198.

«FLAGMAN_EXPERT»

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«32б шағынаудандағы МЖӘ нысанына инженерлік желілерді қосуға 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:

екі құбырда орындалған жылу желісінің жалпы ұзындығы	- 258,7 м;
ауыз су құбырының жалпы ұзындығы	- 257,0 м;
техникалық су құбырының жалпы ұзындығы	- 257,0 м;
кәріз құбыры желісінің жалпы ұзындығы	- 355,2 м;
төменгі қысымды жерасты газ құбырың жалпы ұзындығы	- 126,0 м;
төменгі қысымды жерүсті газ құбырың жалпы ұзындығы	- 350,0 м;
0,4 кВ-КЖ жалпы ұзындығы	- 1056,0 м;
байланыс кабел желісінің жалпы ұзындығы	- 2661,0 м;
2017-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 89,561 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 70,060 млн. теңге,
жабдық	- 0,277 млн. теңге,
өзгеде	- 19,224 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 3 ай.

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

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 2017 жылғы 02 қазандағы № FE-0198 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

«FLAGMAN_EXPERT»

Бейсенов Н.А.

Эксперт

Иванова Е.Г.

Эксперт

Ермаганбет Р.С.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»