ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru

Бекітемін
ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"
Директоры
Н.Г. Клецова

«Әкімшілік ғимаратының құрылысы. Бостандық ауданы Тлендиев кошесінің батысы, Абай даңғылының оңтүстігі.»
жұмыс жобасы бойынша

15.05.2017 ж. № ЭЦЛИС-0018/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Legur» ЖШС қ. Алматы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "Сұлутөр" Алматы облысы Бура ауылы

Алматы қаласы

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Бостандық ауданы, Тілендиев көшесінің батысы, Абай даңғылының оңтүстігі Әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Зертханалық сынақтар құрылысына сараптама орталығы» ЖШС берілді.

«Зертханалық сынақтар құрылысына сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге жене таратуға, жол берілмейді.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru

Утверждаю
Директор
ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"
Клецова Н.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0018/17 от 15.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания, западнее ул. Тлендиева, юж. пр. Абая Бостандыкский район.»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Legur» г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сұлутөр» Алм.обл.село Бура

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство административного здания,
Западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы»
Выдано ТОО «Экспертный центр лабораторных
исследований в строительстве»**

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично
воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО
«Экспертный центр лабораторных
исследований в строительстве»**

1. Наименование: по наружным инженерным сетям рабочего проекта «Строительство административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11.04.2017 г. №ЭЦЛИС - 0021 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы» по части раздела Наружные инженерные сети водопровода и канализации. (Без сметной документации) на основании письма заказчика от 31.03.2017г. №05.

2. Заказчик: ТОО «Legur» г. Алматы

3.Генпроектировщик: ТОО «Сұлутөр» (государственная лицензия ГСЛ №13008530, II категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля г. Алматы». Акимат г. Алматы, от 19.09.2017 года.)

ГИП – Абайдулы Д. (приказ от 05.01.2017г. № 03).

4.Источник финансирования: частные инвестиции

5. Основные исходные данные:

5.1 Основание для разработки:

- Техническое задание на проектирование, утвержденное заказчиком ТОО «Legur» от 30.02. 2017 года;
- Акт на право частной собственности на земельный участок №0234144 от 15.03.2004г. Кадастровый номер земельного участка – 20-313-031-083;
- Архитектурно-планировочное задание КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» от 02.11.2016г. №2322;
- Эскизный проект, согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы»;
- Заключение ТОО «КазГИИЗ» от 2016г. №1-46 об инженерно – геологических условиях на объекте: «Офисное здание на пересечении пр. Абая (южная сторона) и ул. Тлендиева (западная сторона) в г. Алматы»;
- Топографическая съемка участка строительства;
- Ситуационная схема участка строительства.

Технические условия:

- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы от 28.07.2016 г. №1949 на водоснабжение одноэтажного административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая;
- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы от 28.07.2016 г. №1949 на водоотведение одноэтажного административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Согласование КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы от 27.09.2016 г. №780 эскизного проекта объекта «Строительство 2-х этажного

мансардного здания путем сноса одноэтажной части офисного здания по ул. Маркова, дом №71 в Бостандыкском районе г. Алматы»;

- Экспертное заключение ТОО «ЭЦЛИС» от 15.05.2017г. №4 на «Заявление об экологических последствиях» к рабочему проекту «Строительство административного здания, расположенного по адресу: западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы», по разделу наружные сети водопровода и канализации;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка – СВ-217/1-16-ПЗ;

Эскизный проект;

Рабочий проект. Разделы:

- Наружные сети водопровода и канализации – 11/29.11-16-НВК;
- Паспорт проект;
- Заключение ТОО «КазГИИЗ» от 2016г. №1-46 об инженерно – геологических условиях на объекте: «Офисное здание на пересечении пр. Абая (южная сторона) и ул. Тлендиева (западная сторона) в г. Алматы»;
- Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту;
- Организация строительства.01/29,11-16-ПОС.

5.4 Цель и назначения объекта

1. В рабочем проекте предусмотрено строительство наружных инженерных сетей для «Административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы».

6.Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства административного здания расположен на пересечении пр. Абая (южная сторона) и ул. Тлендиева (западная сторона) в г. Алматы.

Природно-климатические условия района:

- Климатический район - IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010);
- район по весу снегового покрова - II -.P_o = 70 кгс/м^2 (СНиП 2.01.07-85*);
- район по скоростному напору ветра - III (W_o = 38 кгс/м^2) (СНиП 2.01.07-85*);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 23^{0}С (СНиП РК 2.04.-01-2010);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток – минус 28^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010),
- Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0°С составляет 111 суток.

Инженерно – геологические условия площадки строительства:

В соответствии со схемой комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы объект находится в 9-ти балльной сейсмической зоне, на участке – II-А-1.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах конуса выноса р. Большая Алматинка. В настоящее время территория незастроенная.

В геолого – литологическом строении участка принимают участие аллювиальные – пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Насыпной грунт залегает до глубины 0,45м и представлен смесью суглинка, песка, гравия и строительного мусора.

Галечниковый грунт с включением валунов до 10%. Заполнитель – песок средней крупности, содержанием до 25%. В интервале 0,4-0,6м заполнитель - суглинистый.

Согласно отчету ТОО «КазГИИЗ» об инженерно – геологических изысканиях основанием фундамента здания служат галечниковые грунты с включением валунов до 10%, со следующими характеристиками:

- Плотность грунта - P_1=2,25т/м3; P_2=2,26т/м3;
- Удельное сцепление C_1=31кПа; C_2=33кПа;
- Угол внутреннего трения F_1=38 град; F_2=39 град;
- Модуль деформации E=78МПа.

Грунтовые воды залегают на глубине более 20м.

Территория - неподтопляемая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта – 136см.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Степень агрессивного воздействия галечников на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивная.

Грунты незасоленные.

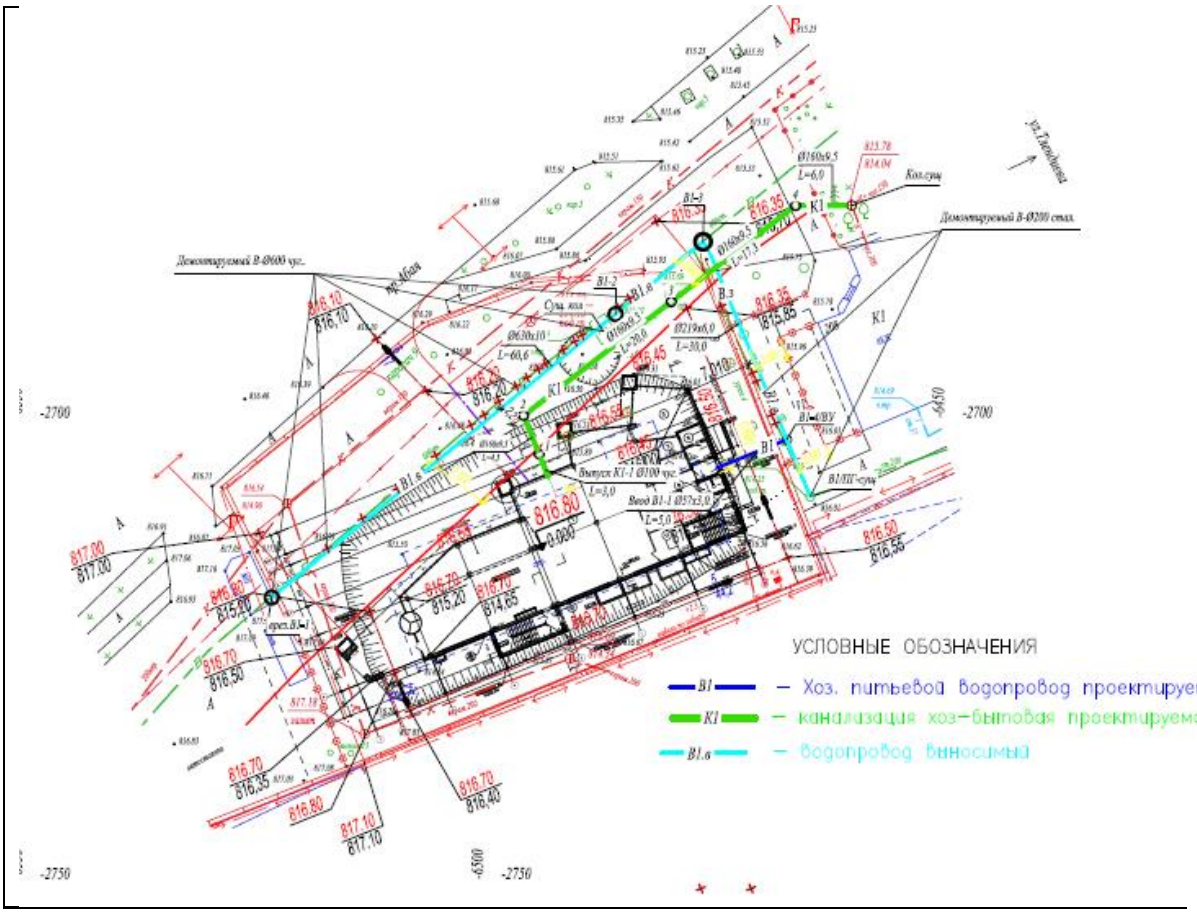
Сейсмичность района строительства равна 9-ти баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки – 1 (первая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9-ти баллам.

6.2 Проектные решения

1. **Рабочий проект** предусматривает строительство наружных инженерных сетей для «Административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы».

схема:



6.2.2 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» в проекте не разрабатывался.

6.2.3 Инженерные сети, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел разработан согласно техническим условиям:

- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы от 28.07.2016 г. №1949 на водоснабжение одноэтажного административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая;
- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы от 28.07.2016 г. №1949 на водоотведение одноэтажного административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая;

В проекте разработаны следующие системы:

- В1 – водопровод хозяйственно – питьевой
- К1 – система хозяйственно - бытовой канализации;

.

Водоснабжение (В1)

Для водоснабжения здания проектом предусмотрено одно подключение к существующим сетям водопровода.

Существующая сеть водопровода, из стали Ø 200мм, расположена западнее проектируемого объекта, по ул. Тлендиева.

Сети водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта.

Водоснабжение (В1.в)

Согласно техническим условиям требуется вынос водопровода Ø600 из чугунных труб и Ø200 из стальных труб, проложенных по территории.

Согласно СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», таб. 12.5 расстояние в м по горизонтали от подземных сетей водопровода до фундаментов зданий и сооружений – 5,0м.

Существующий водопровод Ø600мм и Ø200мм расположен от здания на расстоянии 7,0м. Для сетей водопровода предусмотрен инженерный коридор для обслуживания. Система водопровода Ø600мм и Ø200мм не попадает под строительство.

В связи с этим, вынос систем водопровода Ø600мм и Ø200мм проектом не предусмотрен.

Проектом предусмотрена только замена труб, проложенных по территории, согласно техническим условиям «Холдинг Алматы Су».

Канализация (К1)

Согласно техническим условиям сброс стоков от административного комплекса предусмотрен в существующий коллектор Ø 150мм, проходящий восточнее участка строительства, по ул. Абая.

Сети канализации монтируются из асбестоцементных напорных труб Трубы ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 150; Согласно техническим условиям произведено подключение к существующей дворовой канализаций Д-150.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ по сетям Водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с		
В1 – хоз-питьевой	0,09	0,17	0.14		

водопровод					
К1 – система бытовой канализации	0,16	0,34	1,88		

Энергоэффективность решений

Раздел энергоэффективность в проекте не предусмотрен.

6.3 Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Для предупреждения возможных чрезвычайных ситуаций рабочим проектом предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность, антикоррозионную защиту.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасной эксплуатации предусмотрено:

- Прокладка трубопроводов на глубине, исключающей снижение пропускной способности в результате льдообразования на внутренней поверхности труб;
- Установка арматуры в колодцах и камерах для исключения замерзания;
- Установка клапанов для впуска и выпуска воздуха в целях обеспечения нормальной работы трубопроводов.

Оборудование, арматура, трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию.

6.4 Охрана окружающей среды

Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории

Объект расположен по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, западнее улицы Тлендиева, южнее проспекта Абая

Граничит: с севера – пр. Абая; с востока – проезд и далее 8-и этажный жилой дом на расстоянии 15 м от границ территории площадки; с запада – автостоянка; с юга – территория производственного предприятия.

Площадь земельного участка:

Расчетная площадь земельного отвода 2158,0 м^2

Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:

Период эксплуатации

В связи с тем, что при эксплуатации наружных сетей водопровода и канализации влияние на окружающую среду - не оказывается, установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Период строительства

Класс санитарной опасности на период строительства – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

Таким образом, установление границ СЗЗ и определение класса опасности на период строительства – не требуется.

Категория объекта, по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан – **IV**.

Характеристика объекта и технологические решения:

Период эксплуатации

При эксплуатации наружных сетей водопровода и канализации влияние на окружающую среду - не оказывается.

Период строительства

Прокладка наружных сетей водопровода и канализации для «административного здания на пересечении пр. Абая (южная сторона) и ул.Тлендиева (западная сторона) в г. Алматы» запроектирована на 2017 г. Срок строительно-монтажных работ – 2 месяца.

Проектом предусмотрен демонтаж водопроводной трубы диаметром 600 мм (чугунная) и 200 мм стальной. Трубопровод водопровода запроектирован из стальных электросварных труб Д=630х10 мм и Д=219х6 мм с нанесением изоляции. Протяженность трассы трубопроводов из стальных труб диаметром 630х10 мм – 60,6 п.м., диаметром 219х6 мм – 30,0 п.м.

Трубопровод канализации запроектирован из полипропиленовых труб ПЭ100 SDR17 Д=160х9,5 мм. Протяженность трассы трубопровода – 47,8 п.м. Сети бытовой канализации на площадке выполнены самотечными, до канализационной сети. Трубопроводы монтируется открытым методом. Смотровые колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов (водопроводные Д=2,0 м – 1 ед., Д=1,5 м – 3 ед., канализационные Д=1,5 м – 3 ед.).

При прокладке наружных сетей водоснабжения и канализации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: земляные работы; работа отбойных молотков; работа отрезных станков; сварочные работы; лакокрасочные работы; гидроизоляция; работа дизель-генератора; работа автотранспорта.

При строительно-монтажных работах на площадке работает 8 ед. автотранспорта: один бульдозер, один экскаватор, две грузовые машины, один каток, два крана автомобильных, один манипулятор. При транспортировке материалов кузова машин укрываются тентом. Заправка автотранспорта работающего на территории площадки будет осуществляться на существующих АЗС.

Строительно-монтажные работы

При прокладке сетей водопровода и канализации деревьев, попадающих под снос – нет.

Перед началом строительно-монтажных работ будет сниматься плодородный слой почвы.

После снятия плодородного слоя почвы производятся работы по демонтажу трубопровода водопровода чугунного. Прокладка наружных сетей водопровода и канализации осуществляется открытым способом.

Бетон и раствор кладочный, необходимые для строительства завозятся в готовом виде. Общий расход бетона составляет – 4,8 м^3, раствора кладочного – 0,6 м^3.Песок, щебень и пр. необходимый для строительства, будут завозиться на строительную площадку по мере необходимости, грузовым автотранспортом. Для пылеподавления склады инертных материалов будут поливаться водой. Общий расход щебня составляет – 1,5 м^3, песка – 4,7 м^3, ПГС – 1,2 м^3.

Снятие плодородного слоя почвы. Перед началом строительно-монтажных работ на участке будет сниматься плодородный слой почвы. Снятый плодородный слой транспортируется и аккуратно складируется. Согласно расчетным данным количество снимаемого плодородного слоя почвы составляет – 24,8 м^3; 44,64 т (при ρ = 1800-1600 кг/м^3). Время работы – 1,5 час/период. Производительность узла пересыпки – 30,0 т/час. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.

Работа экскаватора. Экскаваторы являются основным транспортным оборудованием при прокладке наружных сетей. С помощью экскаваторов осуществляется выемка и погрузка грунта. Для выполнения работ используются одноковшовые экскаваторы – 1 ед. Максимальный объем перегружаемого материала одним экскаватором за час составляет – 30 м^3 (6 погрузки по 5 м^3). Планируемое количество извлекаемого грунта составляет – 2415,0 м^3; 4347,0 т (при ρ = 1800-1600 кг/м^3). Максимальное время работы экскаватора – 81 час/период. Извлекаемый грунт складируется, после выполнения работ используется для засыпки траншей.

Работа отбойного молотка. При демонтаже и строительно-монтажных работах используются 2 отбойных молотка. Общее время работы – 40 час/период. Одновременно работает 1 отбойный молоток.

Газовая резка. Для резки углеродистой стали толщиной до 5 мм используется газовая резка с использованием пропанобутановой смеси ($\rho_{смеси}$ = 518,2 кг/м^3).

Годовой расход пропанобутановой смеси – 26,0 кг/период, 0,5 кг/час. Время работы – 52 час/период.

Отрезные станки. При демонтажных и строительно-монтажных работах используется два отрезных станка. Одновременно работает один отрезной станок. Общее время отрезных станков – 60 час/период.

Электродуговая сварка. Для соединения трубопроводов и пр. используется ручная электродуговая сварка штучными электродами марки Э 48. Расход электродов – 52 кг/период, 0,5 кг/час. Время работы сварочного аппарата – 104 час/период.

Сварка в среде углекислого газа электродной проволокой. Для выполнения сварочных работ используется электродная проволока СВ – 0,81Г2С. Расход проволоки СВ – 0,81Г2С – 14,0 кг/период, 0,5 кг/час. Режим работы – 28 час/период.

Сварка полипропиленовых труб. Трубопроводы водоснабжения сборные. Для сетей водоснабжения используются полипропиленовые трубы диаметром 160 мм. Длина одной трубы 10 м. Сварка используется для соединения стыков полипропиленовых труб. Время сварки одного стыка составляет 5 минут. Одновременно сваривается один стык. Протяженность полипропиленовых труб – 47,8 м (количество стыков – 22). Также при прокладке трубопроводов используются манжеты, тройники, переходы, муфты и др. в количестве – 8 шт. Общее максимальное количество стыков – 30. Время проведения сварочных работ – 3 час/период.

Грунтовка ГФ-021. Для грунтовки металлических поверхностей используется грунтовка ГФ-021. Годовой расход грунтовки ГФ-021 – 12,0 кг/период, 0,012 т/период. Время нанесения грунтовки – 30 час/период. Время сушки – 60 час/период. Способ нанесения – вручную.

Эмаль ЭП-525. Расход эмали ЭП-525 составляет – 12,0 кг; 0,012 т/период. Время нанесения лакокрасочного материала – 30 час/период. Время сушки лакокрасочного материала – 60 час/период. Способ окраски – кистью, валиком.

Пропитка битумным раствором. Для гидроизоляции используется раствор битума. Общая площадь поверхности, обрабатываемая битумным раствором – 390,0 м^2 (с учетом покрытия в 2 слоя). Максимальное время покрытия 2,0 м^2 (согласно данным заказчика) – 10 минут. При гидроизоляции выбросы загрязняющих веществ образуются при испарении битума. Испарение предельных углеводородов рассчитываются на основании производственной программы работ. В соответствии с проектными решениями, в качестве вяжущего предусмотрено использовать битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси - 160°С. В час битумным раствором обрабатывается 12 м^2/час. Время проведения гидроизоляции – 32,5 час/период.

Работа бульдозера. Для выполнения работ по засыпки траншей, пазух котлованов и ям будет использоваться один бульдозер марки Д-494 (длина лемеха – 3,03 м, высота лемеха – 1,1 м). Планируемое количество обратно засыпаемого грунта составляет – 2163,0 м^3; 3893,4 т (при ρ = 1800-1600 кг/м^3). Максимальная производительность засыпки одного бульдозера грунтом составляет – 43,632 т/час (2,02 м^3 * 12 ходок/час * 1,8 т/м^3). Максимальное время работы бульдозера – 90 час/период. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.

Уплотнение основания. После проведения монтажных работ, засыпки траншей осуществляется уплотнение основания. А также восстановление асфальтового покрытия (20 м^2). В соответствии с технологической программой, необходимо производить уплотнение всех слоев дороги после их формирования. Уплотнение основания дороги, насыпи из гравийно-песчаной смеси и нижнего слоя щебеночной смеси осуществляется проходом катка по 6-8 раз по каждому слою. Общая площадь территории уплотнения составляет – 300 м^2. При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействие машины с полотном дороги. Планируемое количество катков – 1 ед. массой 10 т. Время работы – 1,0 час/период.

Разгрузка плодородного слоя почвы. После проведения всех земляных и строительных работ для озеленения территории (24 $м^2$) на площадку будет завозиться плодородный слой почвы. Планируемое количество завозимого плодородного грунта составляет – 24,8 $м^3$; 44,64 т (при ρ = 1800-1600 кг/$м^3$). Время проведения работ – 1,5 час/период. Производительность узла пересыпки – 30,0 т/час. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.

Строительный автотранспорт. При строительно-монтажных работах на площадке работает 8 ед. автотранспорта: один бульдозер, один экскаватор, две грузовые машины, один каток, один манипулятор, два крана автомобильных. Максимальное время работы автотранспорта – 480 час/период. Максимальное количество одновременно работающего автотранспорта – 5 ед. При транспортировке материалов кузова машин укрываются тентом. Заправка автотранспорта, работающего на территории строительной площадки, осуществляется на существующих АЗС г. Алматы.

Дизель-генератор (электростанция). При строительно-монтажных работах используются электростанция (дизель-генератор), мощностью 30 кВт/час. В качестве топлива для работы электростанции используется дизельное топливо с низшей теплотой сгорания 42,75 МДж/кг, зольностью 0,025 %, содержанием серы 0,3 %, плотность дизельного топлива 0,84 т/$м^3$. Расход топлива составляет – 8,28 л/час; (6,96 кг/час); 2,4 т/период. Время работы электростанции – 340 час/период. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,1 м.

Бак дизель-генератора. Дизельное топливо для работы электростанции доставляется с автозаправщика в канистрах по мере необходимости. Максимальное время заполнения бака электростанции 0,02 $м^3$ – 5 минут. Максимальный расчетный расход дизельного топлива – 2,4 т/период. Время хранения дизельного топлива – 1440 час/год, 24 час/сут, 60 дн./год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м.

Проживание рабочего персонала на площадке не осуществляется. Питание рабочих осуществляется в общественной столовой.

Численность работающего персонала составляет всего – 24 человека, из них: ИТР – 4 человека; рабочих – 20 человек.

Режим работы – 8 час/сут, 60 дн./период, 480 час/период.

Теплоснабжение

Период эксплуатации

На период эксплуатации теплоснабжение не предусмотрено.

Период строительства

Так как строительство будет осуществляться в теплое время года, отопление не предусматривается.

Электроснабжение

Период эксплуатации

На период эксплуатации электроснабжение не требуется.

Период строительства

На период строительства электроснабжение осуществляется существующих электросетей, а также от дизельного генератора.

Водоснабжение и канализация

Период эксплуатации

На период эксплуатации водоснабжение не предусмотрено.

Период строительства

Водоснабжение при строительно-монтажных работах осуществляется привозной водой. Водоотведение осуществляется в установленные на площадке биотуалеты.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Источники загрязнения атмосферы

Период эксплуатации

На период эксплуатации источников выбросов не определено.

Период строительства

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ при производстве следующих строительных работ: земляные работы; работа отбойных молотков; работа отрезных станков; сварочные работы; лакокрасочные работы; гидроизоляция; работа дизель-генератора; работа автотранспорта.

- количество выбрасываемых нормируемых веществ –20;

- класс опасности загрязняющих веществ – 1 (хром, бензапирен, винилхлорид), 2 (оксид марганца, диоксид азота, сероводород, фтористый водород, фториды, формальдегид), 3 (оксид железа, оксид азота, углерод, ксилол, сера диоксид, пыль неорганическая (с содержанием кремния ниже 20%), пыль неорганическая с содержание кремния 20-70%), 4 (бутилацетат, ацетон, оксид углерода, алканы С12 – С19), ОБУВ (-).

Приземные концентрации загрязняющих веществ

Период эксплуатации

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу не проводился в связи, с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.

Период строительства

На территории предприятия во время строительства по всем ингредиентам концентрация вредных веществ составляет: по оксиду железа (0123) – 3,586 ПДК, диоксиду азота (0301) – 3,311 ПДК, диоксиду серы (0330) – 1,698 ПДК, пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния (2909) – 1,530 ПДК, по остальным менее 1 ПДК. В период проведения строительно-монтажных работ выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Поверхностные и подземные воды

Период эксплуатации

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Период строительства

Водоотведение осуществляется в установленные на площадке биотуалеты. Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

В период прокладки наружных сетей водопровода и канализации заправка автотранспорта будет осуществляться на существующих АЗС города.

Текущий, средний ремонты, а также техническое обслуживание машин и механизмов, требующие привлечение специализированных ремонтных рабочих и оборудования предусматриваются проводить на существующих СТО.

При прокладке наружных сетей водопровода и канализации не будет допущено захламление стройплощадки.

Выводы: прокладки наружных сетей водопровода и канализации не будет оказывать воздействия на качество и гидрологический режим поверхностных вод.

При соблюдении санитарно-экологических норм строительства воздействие на подземные воды отсутствует. При эксплуатации наружных сетей водопровода и канализации воздействие на подземные воды отсутствует.

Земельные ресурсы

Период эксплуатации

Источники загрязнения почвы отсутствуют.

Период строительства

При строительно-монтажных работах для снижения воздействия на окружающую среду площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов будут ограждаться. Лакокрасочные материалы, будут доставляться в герметичной таре и упаковке, и будут храниться в специальном помещении контейнерного типа.

В процессе проведения работ образуются отходы, которые вывозятся на специализированные предприятия для утилизации.

Текущий, средний ремонты, а также техническое обслуживание машин и механизмов, требующие привлечение специализированных ремонтных рабочих и оборудования предусматриваются проводить на существующих базах г. Алматы.

В связи с тем, что срок прокладки наружных сетей водопровода и канализации всего 2 месяца, отходы от работы автотранспортных средств в виде аккумуляторных батарей, электролитов, горюче-смазочных материалов не прогнозируются. Основное обслуживание и необходимый ремонт строительной техники предусматривается на автобазах или станциях технического обслуживания.

Прокладка наружных сетей водопровода и канализации ведется местной строительной компанией, рабочие которой проживают в городе.

Общее количество образующихся отходов 40,1221 т/период.

Территория строительства должна содержаться в надлежащем санитарном состоянии. Сжигание возможных отходов не допускается.

По завершению работ вся территория должна оставаться чистой от мусора. В случае образования твердые отходы подлежат сбору и вывозу в отведенные места, в соответствии с санитарными правилами и нормами, действующими в Республике Казахстан.

В целях предотвращения загрязнения территории возможными отходами проектом предусмотрено:

- организовать раздельный сбор возможных отходов и обеспечить их передачу специализированным организациям;
- избегать разливов и утечек топлива;
- в случае разлива ГСМ собрать впитывающим материалом и хранить в специальной таре – запечатанных баках.

Рекультивация нарушенных земель при прокладке наружных сетей водопровода и канализации предусматривается в местах разработки траншеи ручным и механизированным способом на землях, занятых пахотными угодьями.

Технология работ по рытью траншеи предусматривает снятие, транспортировку, хранение и нанесение плодородного слоя почвы после прокладки наружных сетей водопровода и канализации.

В состав работ по рекультивации входит:

- снятие почвенно-растительного слоя на глубину не менее мощности гумусового горизонта;
- складирование почвенно-растительного слоя;
- послойная засыпка траншеи;
- укладка почвенно-растительного слоя;
- трамбовка засыпанного слоя.

Растительные ресурсы (озеленение)

Согласно письма от КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования по г. Алматы» № 1-03.зТ-11-1704 от 07 декабря 2016 года необходимо выполнить работы по озеленению площадки прокладки наружных сетей водопровода и канализации.

Природоохранные мероприятия и наличие очистного оборудования:

Период эксплуатации

Природоохранные мероприятия на период эксплуатации в представленных на экспертизу материалах «Заявление об экологических последствиях» - не предусмотрены.

Период строительства

Для снижения влияния намечаемого строительства на окружающую природную среду проектом предложены следующие природоохранные мероприятия:

- Строго соблюдать принятые проектом строительно-монтажные решения и рекомендации.
- При строительстве осуществить ограждение площадки сплошным забором.
- Временные проезды и площадки для хранения строительных материалов и конструкций должны иметь твердое покрытие (гравийно-щебеночное).

- При транспортировке сыпучих грузов (грунта, песка, щебня) кузов машины укрывать тентом.

- На строительной площадке производить гидроорошение твердых покрытий водой технического качества.

- Заправку топливом автотранспорта осуществлять на АЗС города.

- При выезде автотранспорта со строительной площадки производить мойку колес.

- Необходимо своевременно вывозить производственные и твердые бытовые отходы;

- Не допускать захламление стройплощадки.

- Выполнение строительных работ производить механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду.

- Содержать автомобильную технику, используемую при строительных работах, в исправном состоянии: ремонт автотранспортных средств производить на станциях технического обслуживания и автобазах.

- В случае возможного образования отходов организовать раздельный сбор бытовых отходов, пластиковых материалов, отработанного оборудования.

- Не допускать сжигания возможных образующихся отходов, а вывозить на санкционированные места захоронения отходов (полигоны) по согласованию с их владельцами.

- Рекультивация нарушенных земель: для восстановления почвенно-растительного покрова при проведении строительных работ снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы, срезка бугров, засыпка траншеи, планировка поверхности, подсев трав.

- В случае обнаружения каких-либо археологических находок необходимо поставить в известность районные и областные органы охраны памятников. Кроме того, необходимо зафиксировать фотоснимком местоположение находок. Данные меры позволят предохранить производителей работ от возможных обвинений в небрежности или злом умысле.

- Все работники, участвующие в строительных работах должны пройти вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и оказанию первой помощи.

Нормативы эмиссий в окружающую среду

На период эксплуатации

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

На период строительства

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ:

- валовый выброс – 0,17617049 т/год;
- суммарный максимально разовый выброс – 0,51044013 г/сек

На основании вышеизложенного «Заявление об экологических последствиях» к Рабочему проекту «Строительство «Административного здания расположенное по адресу: западнее ул.Тлендиева, южнее пр. Абай в Бостандыкском районе, г. Алматы», по разделу наружные сети водопровода и канализации» соответствует **экологическим требования Экологического законодательства Республики Казахстан.**

6.5 Организация строительства

Реализацию объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами, правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проект организации строительства включает:

-Строительство генеральных планов для основного периода строительства;

-Ведомость потребности в рабочих кадрах;
-Расчет площади временных зданий;
-Расчет площади складских помещений;
-Технико-экономических показателей и др;
В данном разделе рабочего проекта определены и разработаны:
-сроки строительства;
-методы производства основных работ и основные машины и механизмы;
-методы осуществления контроля за качеством возведения сооружений;
-мероприятия по технике безопасности и охране труда, мероприятия по охране окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ.

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

СП РК 1.03-102 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

Продолжительность строительства составляет 1,1 месяцев.

6.6 Сметная документация

Согласно договору от 11.04.2017г №ЭЦЛИС-0021 сметная документация на экспертизу не представлялась и экспертизе не подвергалась.

7. Результаты экспертизы

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют 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 рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно – климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготовляемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, обеспечивают надежную эксплуатацию.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в архитектурно – строительные решения рабочего проекта внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения и канализации:
Часть НВК

1. Основные показатели сетей водоснабжения и канализации выполнены по форме 1 ГОСТ 21.704-2011;
2. Указаны расходы только по сетям ВО, К1;
3. В ведомости ссылочных документов указаны все применяемые типовые проекты с указанием номеров альбомов. В прилагаемых документах указана спецификация НВК с количеством листов;
4. Указан в тексте общих данных (л.1) СН РК 4.01-03-2011.Обоснован расход 10л/с на наружное пожаротушение (указан объем здания, этажность, номера таблицы);
5. В проекте согласно п.7.4.1 СН 4.01-03-2011.на прямых участках, расстояние между смотровыми колодцами (при диаметре труб Ф 150) принято 35 м (в проекте 37,3) Предусмотрен дополнительный смотровой колодец;
6. На выпуске из здания до колодца 1 указаны на профиле К1(л.6) трубы Т4 К Ф 100,уклон принят не менее 0,02;
7. В колодце 1 указана вторая отметка трубы Ф160 (см.п.7.2.3 СН РК 4.01-03-2011). Соединение труб разного диаметра предусмотрено в колодцах по шелыгам труб;
8. На схемах выполнены привязки сетей к внутренним граням колодцев, (ГОСТ 21.704-2011);
9. Приведено в соответствие обозначение сетей на плане, в условных обозначениях, на профилях, в тексте;
10. На плане выделены проектируемые сети с заменой труб;
11. Исправлены ошибки в тексте общих данных;
12. На схеме водомерного узла даны все размеры;
13. Приведены в соответствие названия листов в штампах и в ведомости чертежей основного комплекта;
14. Лист «Деталь крепления» обозначен под номером 8 в ведомости и в штампе;
15. На л.2 исключено неверное название чертежа в штампе;
16. Исключена спецификация из ведомости основного комплекта (она включена в прилагаемые документы);
17. Выделены отдельные спецификации для каждой сети В.з, ВО, К1;
18. В колодце В1-3 предусмотрен выпуск;
19. В спецификации комплектно расписан водомерный узел.
20. По п.1 Таблица основных показателей принята для марки ВК, профиль выполнен по ГОСТу;
21. По п.2 в таблице основных показателей указаны расходы воды хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод. Расход указан общий с внутренним расходом на пожаротушение и в том числе указан отдельно расход на внутреннее пожаротушение;
22. По п.4 Исключено руководство по эксплуатации ВЗЛЕТ МР; Так же исключена колонка управления задвижками;
23. По п.5 Обоснование и расход на наружное пожаротушение внесены в текст « общие указания»;
24. По п.7. На профиле «К1» на выпуске из здания указаны трубы Т4К;
25. Исправлены ошибки в отметках колодца 1 сети «К1»;
26. Указана вторая отметка в сущ. колодце В1-4 (соединение труб разного диаметра)
27. Даны «привязки сетей к внутренним граням колодцев на всех схемах колодцев;
28. Устранено разночтение в обозначениях сетей водопровода на схемах, профилях;
29. Исправлены ошибки в названии водопровода с заменой труб;
30. Указаны все размеры в водомерном узле согласно ГОСТ 21.601-2011;
31. Для водомерного узла дан диаметр колодца Ф1500мм;
32. На л.1,2 «Общие данные» в штампах дано название планов с сетями. Исправлено название лист 3,5 в ведомости рабочих чертежей. В проекте нет сети ВО, есть сети В1,Вз. Исправлены ошибки в названии листов в штампах и в ведомости рабочих чертежей;

33. По п.18, В спецификации даны обозначение сетей К1,В1,Вз.
34. Название таблицы основных показателей указаны согласно ГОСТ 21.704-2011;«Основные показатели сетей водоснабжения и канализации;
35. Боковик профиля выполнены согласно ГОСТ 21.704-2011;
36. Указаны в таблице в примечании расход на внутреннее пожаротушение и указаны также « Водопровод, хоз-питьевой противопожарный (В основных показателях указан расход 0,14л/с, а ввод «В1» принят ф57х5,3, указан расход в л/с 0,14=2,6 л/с=2,74, в том числе на внутреннее пожаротушение 2,6 л/с);
37. Указана вторая отметка трубы ф200 в колодце В1-4 ВУ. Соединение труб разного диаметра (л.5);
38. На схеме колодца В1-4 /ВУ указан диаметр колодца а 2000 .Исключена спецификация арматуры в колодце на л.4;
39. Схемы колодцев выполнены согласно ГОСТ 21.704-2011. Условные обозначения приведены по запорной арматуре согласно табл.7 ГОСТ 21.205-93;
40. .Колодцы канализационные в спецификации указаны ф150мм;
41. -В «общих указаниях» исключены асбестоцементные напорные трубы, указанные в тексте канализации, и применены полиэтиленовые, напорные «технические»;

По разделу «Охрана окружающей среды»:

По «Заявлению об экологических последствиях» к рабочему проекту существенных замечаний не выявлено.

По разделу «Организация строительства»

По проекту «Организация строительства» существенных замечаний не выявлено.

8. Выводы экспертизы:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект по наружным инженерным сетям водопровода и канализации объекта «Строительство административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ по сетям Водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с		
В1 – хоз-питьевой водопровод	0,09	0,17	0.14		
К1 – система бытовой канализации	0,16	0,34	1,88		

Продолжительность строительства составляет 1,1 месяцев.

2. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в РК на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

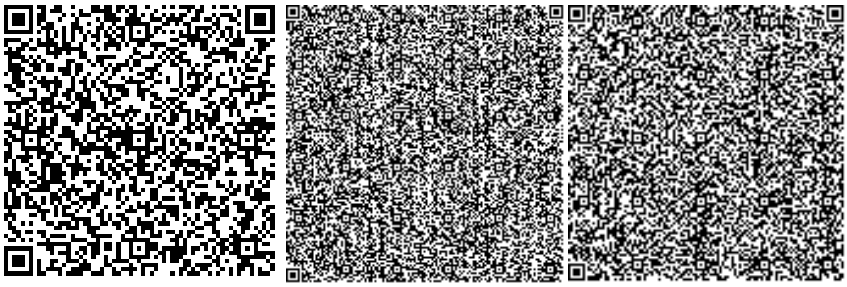
Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ТОО «Legur» в соответствии с условиями договора от 11.04. 2017 года № ЭЦЛИС – 0021.

Кавелина Е.В.

Эксперт

Клецов Г.И.

Эксперт

Клецова Л.М.

Главный специалист