«ШҚО, Өскемен қаласы Бажов көшесі, 566/29 бойындағы өндірістік базаға кіреберіс жолды реконструкциялау**»** жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

07.08.2020 ж. № ЭТС-0084/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Е.В. Сомов
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Восток Инжиниринг» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Өскемен қаласы Бажов көшесі, 566/29 бойындағы өндірістік базаға кіреберіс жолды реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

3 АКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0084/20 от 07.08.2020 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция подъездной дороги к производственной базе по ул. Бажова, 566/29 в г. Усть-Каменогорске, ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
Сомова Е.В.
город Усть-Каменогорск

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Восток Инжиниринг»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция подъездной дороги к производственной базе по ул. Бажова, 566/29 в г. Усть-Каменогорске, ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция подъездной дороги к производственной базе по ул. Бажова, 566/29 в г. Усть-Каменогорске, ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-0102 от 04.07.2020 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция подъездной дороги к производственной базе по ул. Бажова, 566/29 в г. Усть-Каменогорске, ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: Сомова Е.В.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Восток Инжиниринг».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции, письмо Сомовой Е.В. от 01.07.2020 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 12.03.2020 г., утвержденное заказчиком;
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок;
- архитектурно-планировочное задание по объекту «Реконструкция подъездной дороги к производственной базе по ул. Бажова, 566/29 в г. Усть-Каменогорске, ВКО»;
- протокол дозиметрического контроля, выполненный ИП «Нургалиев Т.К.»;
- протокол измерений содержания радона, выполненный ИП «Нургалиев Т.К.»;
- письмо Сомовой Е.В. от 01.07.2020 г о том, что сметную документацию не рассматривать;
- письмо Сомовой Е.В. от 01.07.2020 г о начале строительства объекта – август 2020 года;
- топосъемка по объекту, выполненная ТОО «Центр проектирования и экспертизы»;
- отчет об инженерно-геологических условиях строительства, выполненный ТОО «Центр проектирования и экспертизы» в 2020 г.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- эскизный проект с согласованием;
- письмо Сомовой Е.В. от 01.07.2020 г о согласовании проектных решений;

ЭкспертТехСтрой

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Пояснительная записка (20/01-20176-ПЗ);
- Том 2. Альбом чертежей, разделы:

«Генеральный план» (20/01-2016-ГП);
«Автомобильные дороги» (20/01-2016-АД);
Паспорт проекта;
Проект организации строительства;
Инженерно-геологические изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 37,3^{o}С;
- скоростной напор ветра – 0,56 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических условиях строительства, выполненный ТОО «Центр проектирования и экспертизы» в 2016 г.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах межгорной долины, на ее западном склоне. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 443 – 447 м.

В геологическом строении принимают участие верхнекаменноугольные -, представленные гранодиоритами мелкозернистыми различной степени выветривания (от глинистой коры выветривания до выветрелых скальных пород). Сверху породы палеозоя перекрыты четвертичными делювиально-пролювиальными отложениями (dpQIII – IV), представленными суглинками, глинами и тяжелыми суглинками.

На исследуемой площадке выделено 3 основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ) или слоя грунтов, обладающих различными строительными свойствами, на участке изысканий присутствует почвенно-растительный слой в западной части площадки, мощностью 1,60 м.

Первый (I) ИГЭ - почвенно-растительный слой (Q1V), представленный гумусированным суглинком. Слой содержит корни растений, червеходы и имеет мощность до 1,60 м, средняя мощность 1,50 м. Содержание гумуса в верхней мелкоземлистой части почвенно-растительного слоя составляет до 2,5%.

Второй (II) ИГЭ - суглинки-супеси нерасчленненые (dpQ111-1V) от коричневого до темно-коричневого цвета средние по составу, слабо пылеватые, тугопластичные до полутвердых по консистенции, сухие по влажности, без включений.

Отложения ИГЭ-2 вскрыты повсеместно и в литологическом разрезе залегают вторым слоем с глубины 1,40-1,70 м и до глубины 2,50-5,00 м. В среднем, вскрытая мощность отложений от 0,90 м до 3,50 м.

Характеристика грунта: естественная влажность 0,19; степень влажности 0,45; верхний предел пластичности 0,28; нижний предел пластичности 0,18; число пластичности 0,10; плотность грунта 1,52 г/см^3; плотность сухого грунта 1,33 г/см^3; плотность частиц грунта 2,77 г/см^3; пористость 50,6 %; коэффициент пористости 0,865; показатель текучести меньше 1.

Грунты классифицируются как суглинки, тугопластичной консистенции, сухие (СТ РК 25100-95).

Суглинки природной влажности тугопластичной консистенции при водонасыщении практически не пучинистые и не набухающие.

Коэффициент фильтрации суглинков, определенный в лабораторных условиях, варьирует в пределах 0,116 – 0,275 м/сут, среднее значение - 0,20 м/сут.

Суглинки на исследуемой площадке при отсутствии просадки от собственного веса (Рб) и отмечаемой просадки от дополнительной внешней нагрузки, отнесены к 1-му типу грунтовых условий по просадочности. Величина относительной просадочности грунта от внешних нагрузок в 1, 2 и 3 кгс/см^2.

Модуль деформации среднесжимаемых грунтов, определенный по данным компрессионных испытаний, составляет 3,1 МПа, при пересчете на полевой модуль деформации – 11,2 МПа.

Нормативное значение угла внутреннего трения суглинков составляет $26^{0`}$; силы сцепления 0.16 кг/см^2.

Расчетное сопротивление суглинков до глубины 2.60 м принимается равным Ro = 1,80 кгс/см^2.

По содержанию хлоридов и сульфатов, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном портландцементе по ГОСТ 10178 для бетона нормальной проницаемости марки W4, оценивается как неагрессивная.

По потере массы стального образца - стержня степень коррозионной активности грунта по отношению к углеродистой стали до глубины 1,80 м оценивается как низкая.

Третий (III) ИГЭ - глины плотные (dpQ11-111). Грунты по составу тяжелые, по консистенции - тугопластичные, по влажности – слабовлажные. Залегают в основании участка с глубины 2,50-3,20 метра, вскрытая мощность слоя от кровли до забоя скважины составляет от 1,80 до 2,50 м.

Характеристика грунта: естественная влажность 30,7%; степень влажности 0,42; верхний предел пластичности 39,8%; нижний предел пластичности 22,6%; число пластичности 17,2; объемная масса влажного грунта 1,89 г/см^3; объемная масса скелета 1,54 г/см^3; плотность частиц грунта 2,69 г/см^3; пористость 48,6 %; коэффициент пористости 0,869.

Грунты классифицируются как глины песчанистые, тугопластичные, по степени влажности – средневлажные.

Грунты просадочными свойствами не обладают.

Модуль деформации 14,2 (142) МПа (кгс/см^2).

Угол внутреннего трения 15^0.

Удельное сцепление 41 (0,41) кПа (кгс/см^2).

Глины 3 ИГЭ природной влажности и твердой консистенции практически непучинистые, при полном водонасыщении грунты сильнопучинистые.

По относительной деформации набухания без нагрузки глинстые грунты 3ИГЭ отнесены к сильнонабухающим.

По величине сжимаемости глинистые грунты 3ИГЭ обладают средней сжимаемостью.

Расчетное сопротивление связных глинистых грунтов 3 ИГЭ, принимается равным: Ro = 200 кПа (2,0 кгс/см^2).

Глинистые грунты характеризуются как слабоводопроницаемые.

В пределах строительной площадки подземные воды постоянно действующего аллювиального водоносного горизонта изыскательскими выработками не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания: насыпных грунтов 178 см, суглинки/супеси 186 см, гравийно-галечные отложения 246 см.

Сейсмичность района – 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план:

ЭкспертТехСтрой

Рассматриваемый земельный участок располагается в Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск, ул. Бажоваа.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании:

- акта на право постоянного землепользования, целевое назначение участка – для размещения административного здания и его обслуживания.

Участок проектирования располагается вблизи жилой застройки. Территория проектирования свободна от зеленых насаждений и подземных инженерных сетей. Проектом предусматривается предварительное снятие плодородного слоя почвы, часть плодородного слоя используется для озеленения, излишек вывозится в отвал.

Проектом предусматривается вертикальная планировка территории в границах планировки, устройства с подключением к отметкам существующего рельефа, сток ливневых и талых вод обеспечен по проектируемым проездам с последующим сбором в дождеприемный резервуар.

Почвенно-растительный слой перед началом работ срезается из-под пятен застройки, проездов и площадок, часть растительного грунта используется для озеленения площадки проектирования, излишек вывозится для использования в озеленении города.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

- транспортные и инженерные связи на участке строительства;
- благоустройство территории участков проектирования;
- защита прилегающих территорий и подземных вод от загрязнения сточными водами и твёрдыми бытовыми отходами.

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта предусмотрен с существующего местного проезда, а к зданиям и сооружениям – по проектируемому проезду.

Расстояния от края проезжей части проезда и площадок до стен здания предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемого проезда предусмотрена с учётом его рационального размещения, а также размещения инженерных сетей и полос озеленения.

Параметры открытых автостоянок для обслуживаемых автотранспортных средств предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля, ширины проездов на стоянках, мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров. Расстояния от открытых автостоянок до здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн и площадки ТБО.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2013, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 а также покрытие из бетона по СТ РК EN 206-2017 с устройством продольных и поперечных деформационных швов..

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; воздействия атмосферных факторов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

Для озеленения территории участка строительства предусмотрено устроить газон из местных сортов трав.

Таблица 1

ЭкспертТехСтрой

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь покрытий	м	30,0

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с требованиями, которые учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено: использование технически совершенного оборудования;

размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;

выполнение заземляющих устройств элементов;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы труда;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта предусмотрен с существующей улицы, а к зданиям сооружениям – по проектируемому проезду. Согласно проектных данных, участок проектирования внеплощадочных сетей расположен вне источников загрязнения почвы и грунтовых вод.

Предусмотрено устройство открытых площадок для временного хранения легковых автомобилей посетителей и жителей рассматриваемого жилого дома. Санитарные разрывы от открытых стоянок легковых автомобилей до жилых домов выдержаны, приложение 2 таблицы 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года.

Предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории газоном из местных сортов трав.

Покрытие проездов и тротуара - асфальтобетонное с бортовым камнем, детских площадок – специальное покрытие из травмобезопасного материала. Покрытие проездов и тротуара - асфальтобетонное с бортовым камнем, детских площадок – специальное покрытие из травмобезопасного материала.

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на специально оборудованных площадках с твердым покрытием имеющих ограждение с 3-х сторон высотой 1,5 м. Размещение контейнерной площадки запроектировано на расстоянии не менее 25 м от жилых зданий, детских объектов и спортивных площадок.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды здания предусмотрено от существующей водопроводной сети.

Отвод бытовых стоков от здания предусмотрен в существующую канализационную сеть. Проектируемая самотечная сеть дворовой канализации выполнена из хризотилцементных безнапорных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 31416-2009.

Монтажные работы будут проводиться и согласно расчетов рассеивания загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны не превышают ПДК. Физические факторы шум и вибрация не превышают предельно допустимый уровень на границе жилой зоны. Прочие физические факторы при проведении работ по строительству и эксплуатации отсутствуют. Электромагнитные и радиационные воздействия на площадке отсутствуют. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих - бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Рабочий проект соответствует требованиям НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования:

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года;

-СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.5 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

6.6 Организация строительства:

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СП РК 1.03.102-2014 часть II.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 1 месяц.

Согласно письму заказчика определен период начала выполнения работ – август 2020 года.

6.6 Сметная документация:

Данный раздел не рассматривается согласно письму Сомовой Е.В. от 01.07.2020 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в рабочий проект «Реконструкция подъездной дороги к

производственной базе по ул. Бажова, 566/29 в г. Усть-Каменогорске, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Указана дата утверждения задания на проектирование.

Генеральный план

2. В ГП-1 и пояснительная записка. В основных показателях площадь отведенного участка откорректирована согласно земельно-кадастровому плану.
3. ГП-2. В ведомости малых архитектурных форм и переносных изделий МАФ приняты согласно УСН РК 8.02-03-2020
4. ГП-4. На сводном плане инженерных сетей нанесены проектируемые инженерные коммуникации
5. Согласно ГОСТ 21.101-97 на ГП-4 добавлены штамп согласования и согласование со смежными разделами.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемых зданий с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

Таблица 5

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь покрытий	м.	30,0	30,0	-

2	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Реконструкция подъездной дороги к производственной базе по ул. Бажова, 566/29 в г. Усть-Каменогорске, ВКО**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь покрытий 30,0 м

Продолжительность строительства 1 месяц

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

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 20 дней.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Сомовой Е.В., в соответствии с условиями договора № ЭТС-0102 от 04.07.2020 г.

ЭкспертТехСтрой

Низамиев Р.Т.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Вахранёва А.И.

Специалист

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

ЭкспертТехСтрой