ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг»

Свидетельство об Аккредитации № 00039 от 17.03.2016г.

«Утверждаю»
Директор ТОО
«Атырау Құрылысконсалтинг»
_____ Канатов К.А.

Экспертное заключение

№ 08/21 -17эп **от 22.06.2017 г.**

по фундаментной части рабочего проекта:

«Строительство оптово-розничного магазина строительных материалов»
по адресу: г. Атырау, Вокзал маңы, мкр. 3-А, строение 15».

Заказчик: ТОО «СтройИнвест-К»

Проектировщик: ТОО «СтройДизайнСервис»

г. Атырау-2017г.

Экспертное заключение №08/21-17эп
по фундаментной части рабочего проекта: «Строительство оптово-розничного магазина строительных материалов» по адресу: г. Атырау, Вокзал маңы, мкр. 3-А, строение 15».

1. **Наименование:** чертежи по фундаментной части рабочего проекта: «Строительство оптово-розничного магазина строительных материалов» по адресу: г.Атырау, Вокзал маңы, мкр. 3-А, строение 15».
2. **Заказчик:** ТОО «СтройИнвест-К»
3. **Источник финансирования:** Собственные средства.
4. **Генпроектировщик:** ТОО «СтройДизайнСервис» г.Атырау (ГСЛ. №15003033 от 13.02.2015г., выданная Агентство г.Астаны.
5. **Основание для разработки:**
   - Задание на проектирование;
   - Архитектурно-планировочное задание;
   - Договор купли продажи земельного участка №2-3988 от 05.10.2007г.; от 01.06.2011г.
   - Решение Акима г.Атырау №1771 от 19.10.2012г.
   - Постановление городского Акимата г.Атырау №1499 от 22.11.2016г.;
   - Акт на право частной собственности на земельный участок № 80292239 кадастровый номер №04-066-021-954 площадь земельного участка - 2,259га, выданные департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау, №4188 от 06.06.2017г.
   - Сведение о собственнике №002112689759 от 22.06.2017г.
   - Отчет материалов инженерно-геологическое изыскания выполненные ТОО «Жайык Геопроект» в 2017г.
   - Технические условия на инженерные сети.

5.1. Согласования и заключения заинтересованных организаций:
   - Согласованный эскизный проект.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:
   - Эскизный проект
   - Пояснительная записка
   - Генплан
   - Конструкции железобетонные
   - Расчет фундаментов

6. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство нулевого цикла оптово-розничного магазина строительных материалов, г.Атырау.

7.Основные исходные данные и принятые проектные решения:

7.1. Характеристика участка строительства.

Участок строительства оптово-розничного магазина строительных материалов расположен в г.Атырау, Вокзал маңы, мкр. 3-А, строение 15.

Рельеф участка спокойный, ровный. Система высот Балтийская. Система координат местная.

Исследованная территория входит в состав Атырауского района, Атырауской области, Республики Казахстан. Объект расположен в микрорайоне Привокзальный, на левом берегу реки Урал. Передвижение в пределах территории - по асфальтированным дорогам. Передвижение возможно всеми видами транспорта.

Город Атырау - районный центр Атырауского района и областной центр Атырауской области Республики Казахстан, является крупным административным, промышленным и культурным центром Западного Казахстана, нефтяной столицы РК. Здесь развита нефтеперерабатывающая, машиностроительная, химическая и другие отрасли промышленности. Город Атырау является крупным железнодорожным узлом, связанным как со всеми внутренними регионами РК, так и с ближним и дальним зарубежьем.

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 25^0С
- расчетная снеговая нагрузка на 1м^2 горизонтальной поверхности - 50кгс/м2
- расчетная ветровая нагрузка - 38 кгс/м2
- расчетная скорость ветра - 4,9 м/сек.
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22м.
- максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 1,5м.
- годовое количество осадков - 236 мм.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено.

В региональном геоморфологическом аспекте исследованная территория приурочена к крупному инженерно-геологическому региону второго порядка-Прикаспийской впадины (Прикаспийской синеклизе), которая в плейстоцен-голоценовое время (Q_1-Q_4) являлась ареной неоднкратных трансгрессий Каспия-бакинской, хазарской, хвалынской и новокаспийской, оставивших после себя мощные толщи морских осадков, которые и определили современный инженерно-геологический облик этой территории.

Прикаспийская низменность имеет резко выраженный террасовидный характер. Особенностью Прикаспийской впадины является наличие, в её пределах, солянокупольных структур, ядро которых образованы каменной солью Кунгурского яруса нижнепермского периода (P_1kg), а крылья сложены литифицированными и нелитифицированными отложенями мезо-кайнозойского возраста. Большая часть этих структур погребена под плиоцен-

плейстоценовыми осадками, и только единичные купола выходят на дневную поверхность и выражены в рельефа.

Одна из таких структур, Чернореченская соляно купольная структура, прослеживается на расстоянии 5,0км. западнее исследованного участка.

Площадка под проектируемое строительство располагается на левобережье реки Урал, в пределах новокаспийской аккумулятивной морской террасы, и представляет собой слабоволнистую равнину с колебанием абсолютных отметок поверхности от минус 23,81м. на СЗ участка, до минус 23,99м. в его центральной части, и до минус 24,02м. в юго-восточном углу площадки.

Характерными являются полого-увалистые формы рельефа, с относительными превышениями поверхности, порядка 0,4м-0,6м. Сам участок расположен в пределах обширного выположенного депрессионного понижения алювиально-лагунного генезиса.

Особенности истории геологического развития региона в плейстоцен-голоценовое (нижне-верхнечетвертичное) время определили сложность его геологического строения.

Категория сложности по инженерно-геологическим условиям - III.

Сейсмичность исследованной территории составляет 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий.

Инженерно-геологический разрез на глубину до 8,0м от дневной поверхности, представлен толщей нелитифированных отложений плейстоценового возраста, расчленных на 2 стратиграфо-генетических комплекса отложений, характеристика каждого из которых приводится ниже (сверху вниз):

Первый комплекс нелитифицированные отложения голоценового (новокаспийского) возраста морского гензиса- mQ4nk.

Второй комплекс нелитифицированные отложения хвалынского (верхнеплейстоценового) возраста морского генезиса- mQ_3hv. Распространены повсеместно и вскрыты всеми пробуренными скважинами под отложениями первого комплекса.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,2-1,5м (по состоянию июня 2017г). Грунтовые воды относятся подгруппе слабосоленые.

Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока с севера и северо-востока. При естественном режиме питания сезонное колебание уровня грунтовых вод не будет превышать 0,5м.

Результаты буровых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории позволили выделить четыре инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый пылеватый, известковый коричневого, темно-коричневого цветов; твердой консистенции, с тонкими прослойками песка, с пятнами ожелезнении. Грунт среднезасоленный, содержит карбонаты, гипс и незначительное количество органических веществ.

- плотность – 1,896 т/м3;
- удельное сцепление – 18,4 кПа

- угол внутреннего трения – 18 град.
- модуль деформации - 9,78МПа.

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый, известковый, коричневого, желтовато-коричневого, серовато-коричневого и коричневого цветов; с многочисленными тонкими прослойками и маломощными линзами песка, в которых содержатся целые и битые раковины Didacna praetrigonoides, тугопластичной консистенции. Грунт среднезасоленный, содержит карбонаты, гипс и незначительное количество органических веществ.

- плотность – 2,024 т/м3;
- удельное сцепление – 16,8 кПа
- угол внутреннего трения – 23 град.
- модуль деформации - 12,4МПа.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая, коричневого и темно-коричневого цветов; с многочисленными тонкими прослойками и маломощными линзами песка, в которых содержатся целые и битые раковины Didacna praetrigonoides, консистенция её полутвердая. Грунт среднезасоленный, содержит карбонаты и незначительное количество органических веществ.

- плотность – 1,888 т/м3;
- удельное сцепление – 24,0 кПа
- угол внутреннего трения – 13 град.
- модуль деформации - 20,3МПа.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая, текучая, желтовато-коричневого и коричневого цветов, отложения имеют текучую и высокий предел пластичной консистенции, с включением целых и битых раковин. Грунт среднезасоленный, содержит карбонаты и незначительное количество органических веществ.

- плотность – 2,006 т/м3;
- удельное сцепление – 18,4 кПа
- угол внутреннего трения – 13 град.
- модуль деформации - 8,4МПа.

Основанием под фундаменты служит слой ИГЭ-2 – суглинок легкий пылеватый, известковый. Грунты приняты непучинистые, непросадочные. Грунтовые воды на глубине 1,2-1,5 м., от естественной поверхности земли. Не обладают сульфатной агрессией по отношению к бетону. Бетон нулевого цикла выполняется на сульфато-стойком цементе.

7.2. Генплан.

Площадка строительства оптово-розничного магазина строительных материалов расположена в г.Атырау. Участок, отведенного под строительства оптово-розничного магазина строительных материалов составляет - 2,259га. На проектируемой площадке имеются следующие здания и сооружения:

- проектируемый торговый дом
- котельная
- площадка для мусоросборников
- КТП.

- озеленение.

К зданиям и сооружениям обеспечен проезд пожарных автомобилей. Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Планировка территории составляет: верх насыпи – 12562,1 м^2 и въемка - 1178м^2.

Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа. Свободная от застройки территория озеленяется посадкой деревьев-саженцев лиственных пород. Проезды и стоянка для автотранспорта покрываются асфальтобетоном. Площадь асфальтобетона составляет - 11754,0м^2, протяженность бортового камня БР 100.30.18 -768м.

Проектом предусмотрены площадка для мусоросборников в количестве - 5шт., и навес над мусорными баками, а так же имеется ограждение из железобетонных плит марки ПБ 40.20(П6В) и металлическая ворота и калитка.

Основные показатели по разделу:

Площадь территории	- 2,259га
Площадь застройки	- 0,12504га.

7.3. Принятые проектно- планировочные решения.

Объемно-планировочные решения по зданию оптово-розничного магазина строительных материалов приняты на основании задания на проектирования в соответствии с нормативными техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан. На площадке предусматриваются следующее объекты:

- проектируемый торговый дом
- котельная
- площадка для мусоросборников
- КТП.

Оптово-розничный магазин строительных материалов в плане зданий двухэтажное, имеет прямоугольные форму, размерами в осях 114,0х71,0м. Каркас здания металлический.

По результатом расчета фундаменты приняты свайные с монолитным ростверком, с монолитными железобетонными балками под фундаменты выполнить щебеночную подготовку из щебня пролитому битумом до насыщения, толщиной 100мм., по утрамбованному грунту. Проектом приняты следующие конструктивные решения:

- фундаменты - под стены запроектированы фундаментная балка ФБ из бетона классом В25, армированные арматурой АIII диаметром 8,14.
- фундаменты – столбчатые на свайном основании. Свая висячая, забивная с монолитным ростверком и выполняется из бетона на сульфатостойком портландцементе В25, W8, F75 с добавлением ингибиторов коррозии арматуры. Перед забивкой сваи произвести динамические испытания свай путем забивки пробных свай дизель-молотом с необходимой

энергией удара. Допускаемая нагрузка на сваю 22,1т., несущая способность сваи при К=1,4 -30,9т. По полученным в результате испытаний отказам вычисляется допускаемая нагрузка на сваю и сравнивается с проектной, если в результате испытаний несущая способность меньше проектной испытания повторяют после «отдыха» свай и при положительном результате составляется акт испытаний и передается в проектной отдел для разрешения забивки свай.

7.4. Специальные мероприятия.

В соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» предусмотрены следующие мероприятия:

- наружные и внутренние поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом окрасить двумя слоями битумно-полимерной мастикой по ТУ 102-186-79 общей толщиной не менее 2,5мм.
- очистку металлических изделий от окислов выполнить по третьей степени ГОСТ 25129-80.
- поверхность металлических изделий окрасить за два раза эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 2529-82.
- закладные детали и соединительные элементы подвергнуть антикоррозийной защиты цинковый порошок ГОСТ 3640-79.

В процессе производства бетонных работ при температуре воздуха выше25°С следует соблюдать следующие указания:

- уход за свежеуложенным бетоном следует начинать сразу и осуществлять по достижению 70%проектной прочности то есть свежеуложенная бетонная смесь в начальный период ухода должна быть защищена от обезвоживания.
- при достижении бетоном прочности 0,5МПа последующий уход за бетоном заключается в обеспечении влажного состояния поверхности путем устройства влагаемого покрытия и его увлажнения. При этом периодический полив открытых поверхностей твердеющих бетонных поверхностей водой не допускается.

8. Оценка принятых решений и результаты экспертизы.

8.1. Оценка принятых решений.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование. Согласно имеющимся возможностям применены местные строительные материалы и изделия, а также продукции, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решение принятые по требованию эксплуатирующей организации и с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной и взрывной безопасности, охране труда и в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций. Качество проектной документации удовлетворительное.

8.2. Дополнение по исходно-разрешительным документам и изменение, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект внесены следующие изменения, дополнения и предложения:

1. Рабочий проект до начала строительства согласовать в органах надзора и контроля Атырауской области.
2. Откорректирована продолжительность строительства
3. По чертежам ГП уточнить нулевую отметку.

ВЫВОДЫ: Чертежи по фундаментной части рабочего проекта: **«Строительство оптово-розничного магазина строительных материалов» по адресу: г. Атырау, Вокзал маңы, мкр. 3-А, строение 15»,** соответствуют требованиям действующих норм и правил по проектированию и обеспечивают надежную эксплуатацию в инженерно-геологических условиях площадки строительства и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными показателями:

Площадь участка - 2,259га
Площадь застройки - 0,12504га
Срок продолжительность строительства - 5 мес.

Эксперты:

ЭКСПЕРТИЗА ПСД
КАНАТОВ КОММУНАР АШИМОВИЧ
АДС и ЖКХ № 00989 от 26.04.2012 г.
дата_____подпись

ЭКСПЕРТ
по экспертизе ПСД
Кулжанова Калбиби
АДС и ЖКХ № 00263 от 28.02.2012 г.
№ 00269 от 28.02.2012 г.
дата_____подпись

ЭКСПЕРТИЗА ПСД
БЕЦКОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА
№ KZ56VJE00020044 от 13.09.2016 г.
№ KZ29VJE00020045 от 13.09.2016 г.
Дата_____подпись