«АО, Талгар ауданы, Бесагаш с.о., Бесагаш с-сы, Аймауытов көшесі 15Б үй, халыққа қызмет көрсету ғимараты»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № DE-0245/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Time Group Construction" жауапкершілігі шектуелі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "Проектный институт коммуникаций"

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«АО, Талгар ауданы, Бесагаш с.о., Бесагаш с-сы, Аймауытов көшесі 15Б үй, халыққа қызмет көрсету ғимараты» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Draft Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Draft Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ DE-0245/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул.Аймауытова дом 15Б»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Time Group Construction"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Проектный институт коммуникаций"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул.Аймауытова дом 15Б» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Draft Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Draft Expert».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект АО, Талгар ауданы, Бесагаш с.о., Бесагаш с-сы, Аймауытов көшесі 15Б үй, халыққа қызмет көрсету ғимараты, Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул.Аймауытова дом 15Б

Дополнительные сведения: DE-0230-01, 11.12.2023, заявления 12.12.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Time Group Construction»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт коммуникаций», II категория (государственная лицензия № 22018458 от 12 октября 2022 года, с приложением 001 на четырех страницах от 12 октября 2022 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: Draft-03/00424 от 12.12.2023

задание на проектирование объекта: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б», утвержденное ТОО «Time Group Construction» от 26 июля 2023 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ09VUA00934803 на проектирование объекта: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района», от 14 июля 2023 года;

договор №П-ИК-26/07 на разработку проектной документации для объекта «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б», заключенный между Time Group Construction», именуемое «Заказчик» и ТОО «Проектный институт коммуникаций» именуемое «Исполнитель» от 26 июля 2023 года;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,1100 га (кадастровый номер 03-051-057-6155), расположенный по адресу: Алматинская обл., Талгарский р-н, Бесагашский с/о, с.Бесагаш, ул.Ж.Аймауытова, дом 15Б, с целевым назначением земельного участка: для строительства и обслуживания многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения, выдан Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области от 03 октября 2022 года №2210030920596041;

договор купли-продажи земельного участка, общей площадью 1,31 га (кадастровый номер 03-051-057-166), расположенный по адресу: Алматинская обл., Талгарский р-н, Бесагашский с/о, с.Бесагаш, учетный квартал №057, участок №2313, заключенный между гр. Каримбековым Г.Т., именуемый в дальнейшем «Продавец» и ТОО «Time Group Construction», именуемое в дальнейшем «Покупатель», от 19 мая 2021 года за № 3835;

письмо Отдела Талгарского района по регистрации и земельному кадастру Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, о делении земельного участка с кадастровым номером 03-051-057-166 на несколько частей, и присвоении следующих кадастровых номеров: 03-051-057-6153, 03-051-057-6154, 03-051-057-6155, от 05 октября 2022 года №1467;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство «МЖК «Нурия» Республика Казахстан, Алматинская область, Талгарский район, Бесагашский сельский округ», выполненный ТОО «ALI GEO» (государственная лицензия №18018980 от 15 октября 2018 года, с приложением на двух страницах, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы), от 2021 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500 земельного участка, расположенного по адресу: Талгарский р-н, Бесагашский с/о, с.Бесагаш, ул.Ж.Аймауытова, дом 15Б, была выполнена ТОО «ГеоПроТоп» (государственная лицензия №13012331 от 30 июля 2013 года, с приложением 001 на одной странице от 30 июля 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан) от 18 августа 2023 года;

эскизный проект объекта «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б», выполненный ТОО «Проектный институт коммуникаций», II категория (государственная лицензия № 22018458 от 12 октября 2022 года, с приложением 001 на четырех страницах от 12 октября 2022 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы), от 2023 года;

письмо ТОО «Time Group Construction» от 06 декабря 2023 года № 12/06-4, содержащее данные о согласовании с уполномоченными органами в области перелетов воздушного транспорта;

письмо ТОО «Time Group Construction» от 06 декабря 2023 года № 12/06-5, содержащее данные о зеленых насаждениях;

письмо ТОО «Time Group Construction» от 06 декабря 2023 года № 12/06-6, содержащее данные о расстоянии вывоза строительного мусора;

письмо ТОО «Time Group Construction» от 06 декабря 2023 года № 12/06-7, содержащее данные о влиянии строительства на полеты воздушных судов;

письмо ТОО «Time Group Construction» от 06 декабря 2023 года № 12/06-1– заявление о проведении вневедомственной экспертизы рабочего проекта: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б»;

письмо ТОО «Time Group Construction» от 06 декабря 2023 года № 12/06-2– о финансировании строительства рабочего проекта: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б»;

письмо ТОО «Time Group Construction» от 06 декабря 2023 года № 12/06-3- о начале строительства рабочего проекта: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б».

Технические условия:

технические условия, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы» исх. № 32.2-7094 от 03.10.2023 года, на постоянное электроснабжение многофункционального жилого

комплекса с объектами обслуживания населения (ЖК «Нурия-2»), расположенного по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б;

технические условия, выданные ГКП на ПХВ «Талғар Жылу» исх. № 9/22 от 29.04.2022 года, на подключение к схеме централизованного теплоснабжения жилого комплекса «Нурия-2», уч. 2313, расположенного по адресу: Алматинская область, Талгарский район, п.Бесагаш;

технические условия, выданные ГКП «Талғар су» Талгарского района от 10.02.2022 года, на водоснабжение объекта: «Строительство 9-ти этажного ЖК «Нурия-2» в п.Бесагаш, Талгарского района, Алматинской области.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

согласование эскизного проекта «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б», с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района» от 11 октября 2023 года №KZ46VUA00997866;

согласование принятых проектных решений по объекту: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б»- 04 декабря 2023 года (письмо ТОО «Time Group Construction» от 06 декабря 2023 года № 12/06-1).

5.3. Представленные материалы

Шифр 2023/006

2023/006-ОПЗ- Общая пояснительная записка
2023/006-ГП-Генеральный план
2023/006-АР-Архитектурные решения
2023/006-КЖ-Конструкции железобетонные
2023/006-ЭОМ-Электрооборудование и электроосвещение
2023/006-ВК-Внутренние сети водопровода и канализации
2023/006-ОВ-Отопление и вентиляция
2023/006-АПС-Автоматическая пожарная сигнализация
2023/006-ПОС-Проект организации строительства
Энергетический паспорт
Паспорт рабочего проекта

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство административного здания с офисными помещениями, для создания дополнительных рабочих мест. Строительство офисных зданий – один из наиболее актуальных видов деятельности современного общества.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Административно участок проектируемого строительства расположено в Алматинской области, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б.

Исследуемый район располагается в зоне низкогорья, где происходит выделение в рельефе двух отчетливо выраженных террасовидных предгорных ступени, имеющих морфологически грядовый и грядово- увалистый рельеф. Водоразделы округлые, широкие, склоны верхней части полого-выпуклые, ниже средней линии – крутые. Склоны расчленены густой сетью логов с частыми оползневыми цирками и псевдотеррасами,

сложенными аллювиально-пролювиальными суглинками. Глубина эрозионного расчленения достигает 15□25 м.

Непосредственно площадка изысканий свободна от строений и инженерных коммуникаций, пологонаклонная в северном направлении с абсолютными отметками 745,0-751,0м.

Рис. 1 Ситуационная схема объекта

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район-IIIВ.

Расчетная температура наружного воздуха по СП РК 2.04-01-2017:

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 37,7°С;

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 43,4°С;

Ветровая нагрузка 0,38 кПа (ветровой район-III);

Снеговая нагрузка 1,2 кПа (снеговой район-II);

Толщина стенки гололеда 10 мм (по гололеду район-II);

Сейсмичность района- 9 (девять) баллов.

Инженерно-геологическое строение площадки строительства

Литологическое строение района представлено мощной толщей верхнечетвертичных отложений аллювиально-пролювиального генезиса. Это – обогащенный карбонатными солями суглинистый материал с прослоями песчано-галечниковых грунтов, выносимый водными потоками с гор и слагающий области конуса выноса Заилийского Алатау и предгорную равнину.

Мощность суглинков непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 30-50 м. В нижезалегающей толще галечниковых грунтов, составляющей 300□400м по данным бурения глубоких скважин, отмечаются прослои песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метров.

Далее залегают палеоген-неогеновые озерные отложения, представленные красноцветными глинами, аргиллитами и песчаниками с прослоями мергелей и известняков.

На глубине 2000 м вскрыты коренные породы палеозойского возраста, представленные преимущественно, плотными и прочными гранитами и кварцевыми порфиритами, в кровле трещиноватыми, которые под городомразбиты сложной системой тектонических разломов.

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунта на территории данного объекта, в пределах исследуемых глубин, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы, (слои) сверху вниз (чертеж. РП-ИЗ.001 и приложение 5.7):

ИГЭ-1. Т(Q4) Почвенно-растительный слой – гумусированный суглинок черного цвета, с корнями растений. Мощность слоя 0,20м.

Абсолютные отметки подошвы слоя 745,35÷750,20м.

ИГЭ-2. А-р(Q3-4) Суглинок просадочный, светло-коричневого цвета, от тугопластичной до полутвердой консистенции, легкий и песчанистый, макропористый, с включением битой ракушки и соляных стяжений. Мощность слоя 5,50÷6,00м.

Абсолютные отметки подошвы слоя 739,95÷745,50м.

ИГЭ-3. А-р(Q3-4) Суглинок непросадочный, светло-коричневого цвета, тугопластичной консистенции, легкий и песчанистый, с частыми прослойками идентичной супеси.

Вскрыт в скважинах в интервале глубин с 6,00 до 8,60м., с мощностью прослоя 3,00÷3,80м., с абсолютными отметками подошвы слоя 736,95÷741,90м.

Так же вскрывается в скважинах после 17,0÷18,0м.

Максимальная мощность слоя, обусловленная глубиной выработки 7.00м.

ИГЭ-4. А-р(Q3-4) Суглинок непросадочный, коричневого цвета, текучей и текучепластичной консистенции, легкий и песчанистый, с частыми прослойками идентичной супеси. Мощность слоя 8,40÷9,00м.

Абсолютные отметки подошвы слоя 728,55÷732,90м. На исследуемой территории, пройденными выработками, вскрыты подземные воды на глубине 8,30÷8,60м. с абсолютными отметками свободной поверхности уровня 737,25÷741,90м. Наивысший уровень подземных вод отмечается в марте-апреле, минимальный в ноябре-декабре. Амплитуда сезонного колебания уровня достигает 0,60м.

Площадка потенциально не подтопляема.

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в основании площадки, характеризуются показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой имеет плотность грунта 1,25÷1,45 т/м^3.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный естественного сложения

Характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физико-механических свойств:

Природная влажность, %	16÷21
Влажность на пределе текучести, %	28
Влажность на пределе раскатывания, %	18
Число пластичности, %	10
Показатель текучести, дол.ед.	0,10÷0,40
Плотность грунта, г/см^3	1,70
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,42
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,856
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,47÷0,67

Коэффициент m_k 2.7

СП РК 5.01-102-2013 (табл.1)

E^H -Нормативный компрессионный модуль деформации

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях, следующие:

α= 0,85 при расчетах по деформациям:

ρ''=1.67 т/м^3 ρ_d''=1.39т/м^3

α= 0,95 при расчетах по несущей способности:

ρ'=1.64 т/м^3 ρ_d'=1.37т/м^3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков, следующие:

при природной влажности:

φ^H= 20º C^H =21 кПа E^H = 11,3 Мпа

в интервале давлений 0,1-0,2 Мпа.

При полном насыщении водой:

φ^H= 15º C^H =16 кПа E^H = 4,3 Мпа

в интервале давлений 0,1-0,2 Мпа.

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α= 0,85:

φ''= 20º C'' =20 кПа $E^{H''}$ = 9,8 Мпа

в расчетах оснований по несущей способностиили доверительной вероятности α= 0,95:

φ'= 18º C'= 20 кПа

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

φ''= 14º C'' =15 кПа $E^{H''}$= 3,0 Мпа

в расчетах оснований по несущей способностиили доверительной вероятности α=0,95:

φ'= 14º C'= 14 кПа

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства Нижняя граница просадочной толщи грунта при бытовой (pzq**)** или внешней нагрузке до 0,3 Мпа проходит на глубине 4,20÷4,90м. Просадка толщи от собственного веса грунта (σzq**)** отсутствует.

Грунтовые условия основания по просадочности – первого типа. Полученные значения минимального начального просадочного давления (Psl) 0,109 Мпа.

Согласно ГОСТ 25100-2011 (таблица Б.21) грунты слабопросадочные (0,01 ≤ sl ≤ 0,03).

Расчет оснований и проектирование фундаментов производить в соответствии с требованиями раздела 5 СП РК 5.01-102-2013. Расчетное сопротивление грунта основания (R0), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению (Psl).

ИГЭ-3. Суглинок непросадочный характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физико-механических свойств:

Природная влажность, %	23÷25
Влажность на пределе текучести, %	29
Влажность на пределе раскатывания, %	20
Число пластичности, дол.ед.	9
Показатель текучести, дол.ед.	0,40÷0,50
Плотность грунта, г/см^3	1,91
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,54

Коэффициент пористости, дол.ед.	0,762
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,80÷0,95
Расчетное сопротивление	R_o= 180 кПа.
Коэффициент m_k	3.9

СП РК 5.01-102-2013 (табл.1)

Угол внутреннего трения	φ^H= 18°
Удельное сцепление	C^H= 20 кПа

Модуль деформации приведен при P= 0.1-0.2Мпа

Компрессионный модуль деформации	E^H=6,9

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях, следующие:

α= 0,85 при расчетах по деформациям:

ρ''=1.90 т/м^3 ρd''=1.53т/м^3

α= 0,95 при расчетах по несущей способности:

ρ'=1.90 т/м^3 ρd'=1.53т/м^3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств Суглинок естественного состояния, преимущественно, полностью насыщен водой, имеет высокие средние значения природной влажности (23%) и коэффициента водонасыщения (0,80); поэтому компрессионные и сдвиговые испытания проб грунта выполнены только в одном состоянии и ниже приводятся полученные расчетные значения деформационно-прочностных характеристик.

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения прочностных и деформационных свойств:

в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

ρ''= 17° C''= 19 кПа E^H= 6,6 Мпа

в расчетах оснований по несущей способностиили доверительной вероятности α=0,95:

ρ'= 17° C'= 19 кПа

ИГЭ-4. Суглинок текучепластичный и текучий характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физико- механических свойств:

Природная влажность, %	24÷27
Влажность на пределе текучести, %	27
Влажность на пределе раскатывания, %	18
Число пластичности, дол.ед.	9
Показатель текучести, дол.ед.	0,80÷1,00
Плотность грунта, г/см^3	1,95
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,55
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,750
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,91÷0,96
Расчетное сопротивление	R_o= 150 кПа.
Коэффициент m_k	4.0

СП РК 5.01-102-2013 (табл.1)

Угол внутреннего трения	φ^H= 16°
Удельное сцепление	C^H= 18 кПа

Модуль деформации приведен при P= 0.1-0.2Мпа

Компрессионный модуль деформации	E^H=5,2

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях, следующие:

α= 0,85 при расчетах по деформациям:

ρ''=1.94 т/м^3 ρd''=1.55т/м^3

α= 0,95 при расчетах по несущей способности:

ρ'=1.94 т/м^3 ρd'=1.54т/м^3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств Суглинок естественного состояния, преимущественно, полностью насыщен водой, имеет высокие средние значения природной влажности (24%) и коэффициента водонасыщения (0,90); поэтому компрессионные и сдвиговые испытания проб грунта выполнены только в одном состоянии и ниже приводятся полученные расчетные значения деформационно-прочностных характеристик.

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения прочностных и деформационных свойств:

в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

φ''= 16^o C''= 17 кПа E^H= 5,0 Мпа

в расчетах оснований по несущей способностиили доверительной вероятности α=0,95:

φ'= 16^o C'= 16 кПа

Агрессивно-коррозионные свойства грунтов и воды

Грунты в зоне аэрации не засолены, содержание сухого остатка легкорастворимых солей не превышает 0.17 %.

Суглинки по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам марки W4,6 по водонепроницаемости только при использовании обычногопортландцемента. Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO_4 не превышает 810 мг/кг грунта.

Суглинки по содержанию хлоридов не проявляют агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL не превышает 370 мг/кг грунта.

Коррозионная агрессивность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высокой степени.

Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений, по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 100÷275 Ом/м.

Подземные воды не проявляют агрессивного воздействия по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости даже при применении обычного портландцемента (без добавок). По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении отсутствует, при периодическом смачивании – слабая.

Подземные воды проявляют к свинцовым оболочкам кабеля коррозионную агрессивность средней степени, к алюминиевым оболочкам – высокой степени

6.2. Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектной документации по объекту: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б».

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект генерального плана по объекту «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район,Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул.Аймауытова дом 15Б», разработан на основании:

АПЗ (архитектурно-планировочное задание), выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района» № KZ09VUA0093480 от 14 июля 2023 г.;

Топографического плана, выполненного ТОО "ГеоПроТоп", от 18 августа 2023 г.;

Геологических данных, принятых по результатам инженерно-геологических изысканий;

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

Рабочие чертежи разработаны с учетом действующих Норм и Правил градостроительного проектирования, действующих в Республике Казахстан.

Участок строительства имеет прямоугольную форму, площадью 0,1100 га.

Вокруг участка расположены административные здания и жилой комплекс, также внутридворовые проезды.

Пожаротушение осуществляется с проезда вдоль здания с северной стороны, шириной более 6м. Отвод воды от здания выполнен по допустимым уклонам в стороны существующих проездов, с востока на запад. Абсолютная отметка нуля здания 735.00.

На территории предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный доступ маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрена парковка для легкового автотранспорта на 11 м/мест, в т.ч. для МГН 1м/место.

Таблица 1

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка	га	0.1100
2	Площадь застройки	м.кв	215.17
3	Площадь покрытий участка	м.кв	739.2
4	Площадь озеленения	м.кв	145.6
5	Процент застройки	%	19.6
6	Процент покрытий	%	67.2
7	Процент озеленения	%	13.2

6.2.2. Технологические решения

Согласно заданию на проектирование объекта: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б», раздел технологические решения не предусмотрен данным проектом.

6.2.3. Архитектурные решения

Рабочий проект: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул.Аймауытова дом 15Б», разработан на основании:

АПЗ (архитектурно-планировочное задание), выданное Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района» Номер: KZ09VUA00934803 Дата выдачи: 14.07.2023 г.;

Акт на земельный участок: кадастровый номер земельного участка 03-051-057-6155, площадь земельного участка 0.1100 Га.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания - II

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности - Г

Степень огнестойкости здания - III

Характеристика и конструктивные решения:

Основная несущая конструкция, фундаментная плита толщиной 400 мм, фундаментные стены подвала из железобетона ленточный толщиной 300 мм.

Несущая конструкция здания выполнены из железобетона сечением колон 500х500,

В проекте предусмотрены монолитные железобетонные плиты перекрытие на отм.-0.100, +4.550, +8.150 и +11.650 с монолитным парапетом кровли толщиной 250 мм

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, вертикальные высотные отметки смотреть раздел ГП.

Здание в плане прямоугольной формой размерами 10.0х16.2 м по осям.

В подвале предусмотрен: раздельный мужской и женский сан.узел, помещение уборочного инвентаря, помещение водомерного и теплового узла для коммуникации инженерных сетей, электрощитовая и три офисных помещении.

На 1 этаже предусмотрен: холл с лестничной клеткой для доступа в подвал, на второй и третий этаж, раздельный мужской и женский сан.узел, сан.узел для МГН, два офисных помещений.

На 2 и 3 этаже предусмотрены: просторный холл с естественным освещением, раздельный мужской и женский сан.узел, три офисных помещении.

Все перегородки разделяющие офисные помещение выполнены из противопожарных гипсокартонных перегородок с заполнением мин.ваты, для шумоизоляции пересмотрены по 2 ГКЛО листов с каждой стороны перегородки.

Наружные стены из теплоблоков толщиной 300мм.

В наружной отделке фасада применены современные материалы, отвечающие санитарным нормам и нормам пожарной безопасности.

Вокруг здания выполнить отмостку из брусчатки шириной 1000 мм. Уклон отмостки в поперечном направлении 4%. смотреть раздел ГП.

Мягкая кровля 4х скатная неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Производство работ по устройству кровли, гидроизоляции и теплоизоляции выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Устройство чистых полов выполнять только после прокладки всех коммуникаций и каналов.

Монтаж строительных конструкций к инженерным коммуникациям запрещается.

Применяемые строительные материалы и конструкции должный быть сертифицированы в РК.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Противопожарная безопасность зданий и сооружений".

Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Выполнить огнезащитную заделку отверстий в местах прохождения инженерных коммуникаций через ограждающие стены.

Все открытые металлоконструкции покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости 2,5 часа.

Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку антипиренами с глубокой пропиткой производить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СП РК 2.02-101-2014 "Противопожарная безопасность зданий и сооружений", а также представить сертификаты пожарной безопасности на используемые материалы.

Охрана окружающей среды при производстве СМР

В процессе выполнения строительно-монтажных работ основную массу загрязнений составляют выбросы от автотранспорта, состоящие из оксида углерода, азота, пыли и т.д.

Для предотвращения этих вредных воздействий на окружающую среду должны быть выполнены следующие требования:

не допускать попадания ГСМ на поверхность почвы;

участки земли, облитые ГСМ, необходимо срезать и вывести на свалку с последующей рекультивацией нарушенного участка;

по окончании строительно-монтажных работ необходимо убрать весь мусор с территории строительства, строительный мусор должен удаляться регулярно.

Благоустройство участка предусматривает асфальтобетонное покрытие проездов и максимальное озеленение территории.

Антипросадочные мероприятия

Произвести выемку просадочного грунта (суглинка) под зданием. Толщина грунта 170 см. Затем произвести засыпку дна котлована гравийно-песчаной смесью толщиной 80 см с последующей утрамбовкой через каждые 30 см.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%, газы по агрессивности относятся к группе «А». Газовая среда неагрессивна к железобетонным и стальным конструкциям. Все металлические конструкции, стальные закладные и соединительные изделия защитить антикоррозийным покрытием согласно указаниям СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Таблица 2

Технико-экономические показатели к проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Этажность	этаж	3+подвал
2	Общая площадь, из них:	м.кв	755.61
	- общая площадь подвала	м.кв	158.73
	- общая площадь 1-го этажа	м.кв	168.54
	- общая площадь 2-го этажа	м.кв	214.17
	- общая площадь 3-го этажа	м.кв	214.17
3	Общая полезная площадь, из них:	м.кв	704.43
	- общая площадь подвала	м.кв	152.41
	- общая площадь 1-го этажа	м.кв	153.37
	- общая площадь 2-го этажа	м.кв	199.34
	- общая площадь 3-го этажа	м.кв	199.31
4	Площадь застройки	м.кв	215.17
5	Строительный объем, из них:	м.куб	3471.85
	- подземная часть на отм.0.000 (-3.500)	м.куб	753.10
	- надземная часть на отм.0.000 (+4.050)	м.куб	739.25
	- надземная часть на отм.0.000 (+12.750)	м.куб	1979.51

6.2.4. Конструктивные решения

Рабочий проект разработан на основании чертежей АР. Строительство по данной документации предусматривается в районе со следующими характеристиками:

скоростной напор ветра - 0,38 кПа (Ветровой район - III);

вес снегового покрова - 1,20 кПа (Снеговой район - II);

температура наиболее холодной пятидневки - 23.3°С;

нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 0,79 м.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО "ALIGeo" в феврале-марте 2021 года.

Конструктивная система рассматриваемого здания: каркас рамная- пространственная система в виде рамного каркаса, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно с перекрытием жесткости и каркас рамы.

Здания II класса ответственности по назначению, согласно таб. 7.2 СП РК 2.03-30-2017.

Здание II класса ответственности по этажности, согласно таб. 7.3 СП РК 2.03-30-2017.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола I-го этажа что соответствует абсолютной отметке на плане организации рельефа 735.00 м.

Все работы производить в строгом соблюдении требований нормативных документов по производству работ, указаний настоящей рабочей документации и примененных серий.

Рабочая документация разработана для производства работ в летнее время. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться нормативными документами СН и СП по производству работ.

Указания по антикоррозийной защите конструкций приведены на соответствующих листах документации.

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования:

земляные работы;

устройство монолитных железобетонных конструкций;

антикоррозийная защита.

Объемно-планировочные решения

Трехэтажное здание с подвалом. Габариты в плане 16,1м х 10,0м. Высота этажей, подвал - 3,0м., первый этаж - 4,65м., второй и третий этаж - 3,6м. Оснащен монолитными лестницами типа Л1.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - каркасная.

Фундамент монолитная плита из железобетона, толщиной 400мм. Бетон кл. В25 (С20/25).

По бетонной подготовке толщиной 100мм. Бетон класса В10 (С8/10).

Стены подвала монолитные толщиной 300мм. Бетон кл. В25 (С20/25).

Колонны монолитные железобетонные, 500х500; 1500х300мм. Бетон кл. В25, W4, (С20/25).

Ригели монолитные железобетонные 450х500 (h). Бетон кл. В25, W4, (С20/25).

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм., совмещенные с ригелями каркаса здания в продольном и поперечном направлениях. Бетон кл. В25, W4, (С20/25).

Внутренние лестницы Лм-1 выполнены из монолитного железобетона толщ. 160 мм.

Бетон кл. В25 (С20/25).

Защита строительных конструкций от коррозии

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком цементе, обмазать горячим битумом за 2 раза. Металлические

конструкции покрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ25129-82*.

Перед нанесением защитных покрытий, поверхности конструкций должны быть зачищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80 и СНиП РК 5.04-18-2002.

После монтажа конструкций закладные детали, соединительные элементы и открытые сварные швы во всех помещениях покрыть пентафталевым лаком НФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70*) с добавлением 10-15% аллюминиевой пудры в 2 слоя общей толщиной 55 мкм по грунтовке ПФ-0142 (ТУ 6-10-1698-78) согласно СП РК 2.01-01-2013 и огнезащитным покрытием "ФЕНИКС", толщиной 2,3мм.

Все мероприятия по проведению антикоррозийной защиты должны производиться по СН РК 2.02-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Производство работ в зимнее время

Производство бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С необходимо производить с соблюдением требований соответствующей главы СП РК 5.03-107-2013

Антисейсмические мероприятия

Расчет конструкций выполнен на основные и особые сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в Республике Казахстан:

СНиП 2.01.07-85* - "Нагрузки и воздействия";

СНиП РК 5.03-34-2005 - "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения";

СН РК 2.02-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 - "Защита строительных конструкций от коррозии";

СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014- "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СП РК 2.03-30-2017 - "Строительство в сейсмических районах".

СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 - "Основания зданий и сооружений";

СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции";

СНиП РК 5.04-23-2002 - "Стальные конструкции".

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект разработан на основании технического задания заказчика в соответствии с требованиями ПУЭ, СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания" (с изменениями от 15.11.2018 г.,), а также нормативными документами, указанными в ведомости ссылочных документов и распространяется на внутреннее электрооборудование и электроосвещение внутренних помещений административного здания, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, по ул. Хаджи Мукана в Медеуском районе.

По степени надежности электроснабжения административное здание относится ко III категории.

Для проектируемого административного здания установлен II (второй) нормальный уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным в соответствии с п.п.3 п. 9 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.).

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприёмниками являются электропотребители сантехнического и технологического оборудования.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелями с алюминиевыми жилами и прокладываются по стенам, потолку и в полу в трубах.

Прокладка горизонтальных силовых, распределительных, групповых сетей выполняется скрыто в гофрированных трубах.

Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Проектом предусмотрена установка силовых щитов ЩР на каждом этаже для подключения арендаторов.

Групповые сети

Групповые силовые сети выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, и прокладываются открыто или скрыто. Групповые сети в помещениях выполнены кабелем типа ВВГнг(А)-LS.

Во всех помещениях розеточная, технологическая и осветительная сети выполняются раздельно.

Электроосвещение

Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно - строительными особенностями помещений. Проектом предусматривается рабочее и аварийное (дежурное) освещение. Управление электроосвещением осуществляется от выключателей. Типы светильников, количество и мощности ламп приведены на планах. В проекте приняты светильники с люминесцентными лампами.

Заземление

Защитное заземление выполнено в соответствии с ПУЭ РК. В проекте принята система TN-C-S - в которой нулевой рабочий и нулевой защитный проводник разделены на всем протяжении. Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, подлежат заземлению. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используется третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Внешний контур заземления остается существующим. Присоединить внутренний контур к существующем внешнему контуру.

Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации), кабельные конструкции, металлический каркас здания.

Основные показатели к проекту:

Напряжение питания	380/220В
Категория электроснабжения	III
Установленная мощность	Ру=59.0 кВт
Расчетная мощность	Ру=42.5 кВт
Расчетный ток	Iр=68,0 А
Коэффициент мощности	cosf=0,93

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемом ВРУ.

Защитные меры электробезопасности

В целях электробезопасности проектом предусматривается следующие меры защиты персонала от поражения электрическим током:

При прямом прикосновении:

основная изоляция токопроводящих частей;

ограждения и оболочки (оболочки автоматических выключателей, щитов и шкафов);

При косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение питания;

дифференциальные автоматические выключатели с током утечки 30 мА.

Охрана труда и производственная санитария

В рабочем проекте разработаны все необходимые мероприятия по охране труда и производственной санитарии, обеспечивающие безопасную эксплуатацию технологического и иного оборудования.

Обслуживание электроустановок и прочего технологического оборудования имеет право только персонал, прошедший специализированное обучение и имеющий право допуска на выполнение данных работ.

Обслуживание электроустановок и прочего технологического оборудования имеет право только персонал, прошедший специализированное обучение и имеющий право допуска на выполнение данных работ.

6.2.5.2. Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект раздела водопровод и канализации объекта «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б» выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями норм РК:

СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», 405 от 17 августа 2021 г;

СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Источником водоснабжения и водоотведения объекта служат внутриплощадочные существующие водопроводные и канализационные сети ЖК «Нурия» согласно ТУ от 01.02.2022 г. выданными ГКП «Талгар су». За отметку 0,000 здания принята абсолютная отметка 735,00. В соответствии с требованиями к качеству, количеству и источника водоснабжения в проектируемом объекте предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно - питьевой водопровод;

горячее водоснабжение (подающая и обратная сеть);

канализация бытовая;

дренажная канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрен ввод водопровода в котельную диаметром 40х3,7 мм, выполненные из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 "питьевая" СТ РК ISO 4427-2-2014. Учет холодной воды предусмотрен счетчиком диаметром 20 мм, установлен на вводе.

Магистральные трубопроводы и стояки хозпитьевого водоснабжения, подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых не армированных труб по ГОСТ 32415-2013 диаметром 40-20 мм. Магистральные трубы и стояки, кроме подводок к приборам, изолируются от конденсации влаги гибкой трубчатой изоляцией типа "K-Flex ST" толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения служит городские тепловые сети. Для системы Т3 установлен счетчик горячей воды диаметром 20мм, для системы Т4 счетчик диаметром 15мм.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы, установленные в общих санитарных узлах.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013 диаметром 40-20 мм. Магистральные трубы и стояки, кроме подводок к приборам, изолируются от конденсации влаги гибкой трубчатой изоляцией типа "K-Flex ST" толщиной 13 мм.

Канализация бытовая

Сброс бытовых стоков запроектирован в существующие внутриплощадочные сети канализации ЖК "Нурия".

Канализационные трубопроводы, выполненные выше отметки 0,000 приняты из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами, ниже уровня пола прокладываемые в земле - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,3 м выше неэксплуатируемой кровли.

Канализация дренажная (условно чистых стоков) предназначена для отвода аварийных стоков из котельной. С этой целью предусматриваются приямки с дальнейшей откачкой дренажными насосами на отмостку здания.

6.2.5.3. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул.Аймауытова дом 15Б», выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями норм РК:

СН РК 4.02-01-2011 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
СН РК 3.02-08-2013 - Административные и бытовые здания;
СП РК 3.02-108-2013 - Административные и бытовые здания;
СН РК 2.04-07-2022 - Тепловая защита зданий;
СП РК 2.04-107-2022 - Тепловая защита зданий;
МСН 2.04-02-2004 - Тепловая защита зданий;
МСН 3.02-03-2002 - Здания и помещения для учреждений и организаций;
СН РК 2.02-01-2023 - Пожарная безопасность зданий и сооружений;
СП РК 2.02-101-2022 - Пожарная безопасность зданий и сооружений;
Технический регламент №439 «Общие требования к пожарной безопасности» ;
Технические условия №9/22 от 29.04.2022 г.;

Теплоснабжение

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования: систем отопления - минус 20,1°С; систем вентиляции в холодный период - минус 20,1 °С; средняя температура воздуха за отопительный период - плюс 0,4°С; систем вентиляции и кондиционирования в теплый период - плюс 30,8 °С. Продолжительность отопительного периода – 164 суток.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети.

Трубопроводы теплового пункта, запроектированы из стальных водогазопроводных

труб по ГОСТ 3262-75 с изоляцией типа «K-flex».

Тепловой пункт

В тепловом пункте предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, приборов контроля, управления и автоматизации и распределительных гребенок.

Тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров внутреннего теплоснабжения и горячего водоснабжения без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Подключение системы отопления предусматривается по независимой схеме.

Приготовление горячей воды для бытовых нужд потребителя происходит в тепловом пункте по зависимой схеме. Температура теплоносителя в системе горячего водоснабжения 60°С.

Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Отопление

В проектируемом здании принято водяное отопление, с температурой воды 80-60ºС. Приготовление теплоносителя для систем отопления происходит в тепловом пункте по независимой схеме.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой.

Внутренние температуры помещений приняты: tвн=16°С для тех помещений, с/у; tвн=20°С для офисов;

В качестве нагревательных приборов приняты стальные напольные конвекторы для офисов и стальные секционные радиаторы для остальных помещений с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на приборах. Выпуск воздуха из системы отопления - через воздухосборники, установленные в верхних точках отопительных приборов, а также через автоматические воздухоотводчики Danfoss, установленные в верхних точках системы.

Разводящие магистрали системы отопления прокладываются под потолком подвала.

Компенсации тепловых удлинений трубопроводов предусматриваются за счет естественных углов поворота и компенсаторов. Для отключения и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура на нижних точках трубопроводов и на коллекторе в тепловом пункте. В местах прохода труб через перекрытия, стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы системы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются эмалевой краской за два раза.

Вентиляция

Для офисов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Распределение и удаление воздуха осуществляется регулирующими решетками.

Все транзитные воздуховоды вентиляции в шахтах пересекающие перекрытия изолируются огнезащитным покрытием «БОС» с пределом огнестойкости 0,5 часа. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали класса "Н" по ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия

При возникновении в здании пожара в здании проектом предусматривается: повышение до нормируемой степени огнестойкости транзитных воздуховодов, проложенных за пределами обслуживаемого этажа.

Энергосберегающие мероприятия для предотвращения перегрева и увеличения расхода теплоносителя в проекте предусмотрена автоматика теплового пункта, установка балансировочных клапанов на коллекторах, ветках трубопроводах и приборах отопления.

Монтаж оборудования систем вентиляции и отопления, выполнить в соответствии с проектной документацией, инструкциями производителей оборудования, требованиями СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы и Технического регламента «Требования к безопасности вентиляционных систем».

Таблица 3

Основные показатели к проекту

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расходы теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность электро-двигателе, кВт
			на отопление	на венти-ляцию	на горячее водо-снабжение	общий		
Здание офиса	12 900	-20,1	98 980		35 200	134 180	-	9 кВт
	12 900	+30,8			35 200	35 200	-	-

6.2.5.4. Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации объекта «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б» разработан на основании задания на проектирование, действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан, чертежей строительной части.

В помещении "Электрощитовая" в подвале устанавливается щит пожарной сигнализации с оборудованием АПС на высоте +1700 мм от плиты перекрытия. По интерфейсу RS-485 к С2000М подключаются все приборы пожарной сигнализации: блоки пусковые С2000-СП1 исп.01, Контроллеры двухпроводной линии связи (КДЛ) С2000-КДЛ, затем по двухпроводной линии связи (ДПЛС) к КДЛ подключаются адресные пожарные извещатели. ДПЛС системы автоматической пожарной сигнализации прокладывается скрыто за фальшь-потолком в гофрированной трубе, в помещениях, где нет фальшь-потолков - открыто в кабельном канале, стояки в кабельных коробах.

Пожарные извещатели подключаются в ДПЛС параллельно и устанавливаются согласно планам: дымовые извещатели на потолке не далее 4,5 м от любой стены, ручные извещатели на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Световые табло "ВЫХОД" (учтены в разделе ЭОМ) устанавливаются над дверными проемами на путях эвакуации согласно планам.

В случае пожара при срабатывании пожарного извещателя, в помещении "Электрощитовая" срабатывает "Пожарная тревога», на ПКУ С2000М, включается звуковой сигнал и на дисплее отображается номер сработавшего извещателя, далее подается сигнал на включение системы оповещения, по зданию включаются светозвуковые оповещатели. Согласно СН РК 2.02-11-2002 на данном объекте предусматривается система оповещения 2-го типа. Прибор УО-4С передаёт извещение по GSM-каналу в ближайшую пожарную часть.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Нарезка кабелей и проводов должна производиться только после предварительного промера трасс. Монтаж оборудования и приборов производить с привлечением специализированных подрядных организаций в соответствии с указаниями технической документации на оборудование, составленной предприятием-изготовителем.

Все работники, занятые на монтаже и пуско-наладке должны пройти вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и оказанию первой помощи.

Перед проведением монтажных работ необходимо ознакомиться с технической документацией на каждое устройство.

Все монтажные работы должны производиться только при снятом напряжении основной сети и отключенных источников бесперебойного питания.

Основные показатели:

Приемно-контролльный прибор - 2 шт;

Пульт контроля и управления - 1 шт.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов не в полном объеме обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.

Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем. Здание оснащается пожарной сигнализацией со звуковым автоматическим оповещением и включением световых указателей путей эвакуации.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» подлежит отдельному прохождению государственной экологической экспертизы, согласно приказу №317 от 9 августа 2021.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Рабочий проект: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б» определен по СН РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть I; СН РК 1.03-02-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II; СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть I; Б.5.2 Коммунальное хозяйство. 2. Здания управления, и составляет 7 месяцев.

Начало строительства запланировано на I квартал 2024 года (ЯНВАРЬ месяц) согласно письму Заказчика- письмо ТОО «Time Group Construction» от 06 декабря 2023 года № 12/06-3.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства 7 месяцев.

Нормы задела в строительстве:

2024-100%.

6.7. Сметная документация

Согласно заданию на проектирование объекта: «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б», разработка сметной документации не предусмотрена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Draft Expert», в рабочий проект «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1. Предоставлено корректное техническое задание;
2. Предоставлена обновленная топографическая съемка, с печатью Исполнителя;
3. Письмо о начале строительства обновлено;
4. В энергетический паспорт объекта добавлены данные об исполнителе;
5. Предоставлен правоустанавливающий документ №3835 от 29.04.2022 года;
6. Предоставлен расчет ПИР;
7. ОПЗ оформлено согласно п.9 пп. 9.3.3 СН РК 1.02-03-2022 г.;
8. В общие указания включены антикоррозийные мероприятия, антисейсмические мероприятия, доступность маломобильных групп населений СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;
9. Состав паспорта рабочего проекта выполнен на основании СН РК 1.02-03-2022 и внести корректировки после изменений проектных решений по замечаниям, добавлен титульный лист;

По архитектурным решениям:

10. Предоставлен теплотехнический расчёт ограждающих конструкций;
11. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей заполнена согласно составу проекта. В общих указаниях указаны показатели ветровой и снеговой нагрузок, указать в соответствии данных отчета ИГИ, НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017. Указана сейсмичность района строительства, сейсмичность площадки строительства см. СП РК 2.03-30-2017, отчет ИГИ;
12. Добавлен ГОСТ на дверные проемы и оконные проемы;
13. Добавлена спецификация элементов кровли;
14. Добавлено описание по водостоку;
15. Представлены чертежи по устройству парапета, материал, расход;
16. Представлены в полном объеме разработанные чертежи по рабочему проекту, согласовать разделы с экспертами, см. СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

17. Внесены изменения после корректировки смежных разделов СН РК 1.02-03-2022 п.п. 9.6, 10.4* и т.д. Согласовать со смежными разделами ГОСТ 21.101.-97 Приложение Д Форма;

По генеральному плану:

18. Поперечные профили дорог и улиц, вертикальные планировочные отметки, выкопировка из утвержденного ПДП, схемы трасс наружных сетей предоставлены заказчиком;

19. Топографическая съемка согласована с заказчиком. В техническом отчете топогеодезических работ добавлены подписи исполнителей. Проектом не предусмотрена вырубка зеленых насаждений. Общая пояснительная записка приведена в соответствие с чертежами ГП;

20. Участок проектирования находиться за пределами красной линий. В общие указания внесены данные на основаниях которых разработан рабочий проект. На генплане показаны пандусы при крыльцах в соответствии с архитектурными планами крылец, добавлены отметки у входных элементов, пандусов;

21. В общих указаниях добавлено описание пожаротушения здания;

По внутренним сетям водопровода и канализации:

22. Технические условия добавлены в общие указания;

23. Теплоизоляция труб указаны на планах и на схемах. Добавлены в спецификацию;

24. Геодезическая отметка 0.000, исправлена на 735,00;

25. Добавлены диаметры труб, уклоны и отметки трубопроводов на схеме;

26. Выданы задания разделу КЖ и АР на отверстия на выпуски и вводы;

27. Условные обозначение добавлены в лист общие данные;

28. Добавлены дополнительные прочистки для систем канализации;

29. Согласно СП РК 4.01-101-2012 таблица 1 для бытовых здании объемом меньше 5000 м3 не требуется внутренние пожаротушение;

30. По категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности здание соответствует «Г»;

31. В спецификации графа 4 заполнена согласно АГСК;

32. Спецификации откорректирована после внесения исправлений в проект, приведена в соответствие с ГОСТ 21.110-2013;

33. Представлены расчеты по водоснабжению и водоотведению;

По отоплению и вентиляции:

34. Уровень ответственности указаны в разделе АР и ОПЗ;

35. Нормативы приведены в соответствие;

36. Представлена схема индивидуального теплового пункта;

37. Планы доработаны;

38. Размерные привязки проставлены;

39. Доработаны схемы отопления;

40. Доработаны схемы вентиляции;

41. Размеры вентиляционных решеток подобраны на скорость движения воздуха не более 1 м/с для естественной вытяжки;

42. Предоставлен расчет вентиляции и расчет отопления;

43. Спецификация откорректирована после внесения изменений в проект;

44. В спецификации графа 4 заполнена согласно АГСК;

По конструкциям железобетонным:

45. Лист 1.2. Приведена абсолютная отметка раздела ГП. Представлены антипросадочные мероприятия. Откорректировано содержание Антисейсмических мероприятий с учетом требований СП РК 2.03-30- 2017. Приведены принятые

проектные решения. На плане нанесены существующее здание, дана деталь в разрезе примыкания к существующему зданию с привязками и высотными отметками. Класс бетона подготовки В5 принята по СТ РК EN 206-2017. Представлены проектные решения по устранению просадочных свойств грунта основания фундаментной плиты. Разработаны чертежи по устройству котлована;

46. Лист 5. Указана марка бетона фундамента по водонепроницаемости, морозостойкости. Пересмотрен класс В10 бетона подготовки. Откорректировано название чертежа в основной надписи;

47. Лист 6. На сечении, а-а откорректирована маркировка поз. 3, 4;

48. Лист 7. Пространственные каркасы привязаны к координационным осям;

49. Лист 11. Указана марка бетона стен по водонепроницаемости, морозостойкости;

50. Лист 13. Разрез 1-1 замаркирован на плане каркаса. На разрезе замаркированы элементы каркаса;

51. Лист 15, 16. Предусмотрена анкеровка продольных стержней Км2, Км3 на отм. +11,750;

52. Указано различие между марками ригелей 1Рм1, 2Рм1, 3Рм1 и 11Рм1, 12Рм1, 13Рм1;

53. Сечения 7-7…12-12 -откорректирован масштаб;

По автоматической пожарной сигнализации:

54. В основной надписи ГИПа и угловых штампах добавлены данные о ГИПе;

55. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел, см. раздел 10 СН РК 1.02-03-2022;

56. На схеме указано, где устанавливается прибор ПС (Подвал, электрощитовая);

57. ППК установлен в помещении электрощитовой. Прибор УО-4С передает разные извещения от пожара и о неисправности;

58. Используются разные адресные контроллеры для каждого из уровней извещателей. К каждому прибору подключена одна адресная линия;

59. Спецификация выполнена согласно ГОСТ. Коды присутствующие в перечне АГСК добавлены. Пояснительная записка откорректирована;

По электрооборудованию и электроосвещению:

60. Внесены корректировки согласно изменениям смежных разделов;

61. Типы светильников добавлены на планы;

62. Указатели «Выход» добавлены на планы в местах выход из здания и возле лестничных клеток;

63. Спецификация откорректирована согласно внесенных изменений, ГОСТы добавлены;

64. Текст пояснительной записки откорректирован согласно внесенным изменениям.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности(технологически и технически несложный).

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Принятые технические решения соответствуют требованиям СниП РК 4.01.02- 2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», приказ МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к видеоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 5.03- 07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137- 2013 «Крыши и кровли», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии», МСП5.01-102-2002 (изд. 2005) «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Раздел отопления и вентиляции соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02 101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.02-02-2023 и СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели к проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0.1100	0.1100
2	Площадь застройки	м.кв	215.17	215.17

3	Площадь покрытий участка	м.кв	739.2	739.2
4	Площадь озеленения	м.кв	145.6	145.6
5	Процент застройки	%	19.6	19.6
6	Процент покрытий	%	67.2	67.2
7	Процент озеленения	%	13.2	13.2
8	Этажность	этаж	3+подвал	3+подвал
9	Общая площадь, из них:	м.кв	755.61	755.61
	- общая площадь подвала	м.кв	158.73	158.73
	- общая площадь 1-го этажа	м.кв	168.54	168.54
	- общая площадь 2-го этажа	м.кв	214.17	214.17
	- общая площадь 3-го этажа	м.кв	214.17	214.17
10	Общая полезная площадь, из них:	м.кв	704.43	704.43
	- общая площадь подвала	м.кв	152.41	152.41
	- общая площадь 1-го этажа	м.кв	153.37	153.37
	- общая площадь 2-го этажа	м.кв	199.34	199.34
	- общая площадь 3-го этажа	м.кв	199.31	199.31
11	Площадь застройки	м.кв	215.17	215.17
12	Строительный объем, из них:	м.куб	3471.85	3471.85
	- подземная часть на отм.0.000 (-3.500)	м.куб	753.10	753.10
	- надземная часть на отм.0.000 (+4.050)	м.куб	739.25	739.25
	- надземная часть на отм.0.000 (+12.750)	м.куб	1979.51	1979.51
13	Общий нормативный срок строительства объекта	мес.	7	7

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Здание для обслуживания населения по адресу: АО, Талгарский район, Бесагашский с.о., с.Бесагаш ул. Аймауытова дом 15Б» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «АО, Талгар ауданы, Бесагаш с.о., Бесагаш с-сы, Аймауытов көшесі 15Б үй, халыққа қызмет көрсету ғимараты» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын

нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Кинитаева Жанылсын Сарсеновна			Соответствует
2	Проект организации строительства	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
3	Отопление и Вентиляция	Байбосынов Нурлан Айтбекович			Соответствует
4	Генеральный план	Акшураева Ляйля Абильдаевна			Соответствует
5	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
6	Водоснабжение и	Байбосынов Нурлан			Соответствует

	водоотведение	Айтбекович			
7	Энергетический паспорт объекта	Акшураева Ляйля Абильдаевна			Соответствует
8	Конструктивные решения	Акшураева Ляйля Абильдаевна			Соответствует
9	Общая пояснительная записка	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
10	Архитектурно-строительная часть	Ахмеджанова Ранохон Агазмовна		KZ38VJE00060041	Соответствует
11	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения.Системы связи.Наружные сети связи.	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
12	Паспорт проекта	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Островский В.А. (Директор)

Акшураева Л.А. (Эксперт)

Байбосынов Н.А. (Эксперт)

Кинитаева Ж.С. (Эксперт)

Кошжанов Е.Д. (Эксперт)

Ахмеджанова Р.А. (Эксперт)