«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Физули көшесі 71 мекенжайы бойынша орналасқан мүмкіндігі шектеулі балаларды әлеуметтік бейімдеу орталығы ғимаратын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстары мен сейсмикалық күшейту»**»**
жұмыс жобасы бойынша

31.03.2020 ж. № КЭЦ-0014/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Жайлы калалык орта баскармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергохолдинг LTD» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Физули көшесі 71 мекенжайы бойынша орналасқан мүмкіндігі шектеулі балаларды әлеуметтік бейімдеу орталығы ғимаратын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстары мен сейсмикалық күшейту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭЦ-0014/20 от 31.03.2020 г.

по рабочему проекту
«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы»**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Энергохолдинг LTD»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ №2-ЧЭ от 03 марта 2020 года, заключенного между КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергохолдинг LTD» (Государственная лицензия на проектную деятельность 14009229 от 25 июня 2014 года, с приложением 001 к государственной лицензии на трех страницах от 25 июня 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. город Астаны. I категория).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АлматыЭнергоСтрой» (Государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 04455 от 12 марта 2010 года, с приложением 001 к государственной лицензии на трех страницах от 01 октября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. город Астана. III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», утвержденное КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 06 сентября 2019 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 0363642 площадью 0,7275 га, расположенный по адресу: город Алматы, Турксибский район, улица Физули, дом 71, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания школы-интерната, выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 17 октября 2007 года, кадастровый номер земельного участка 20-317-042-080, запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за № 10415; документ, на основании которого, предоставлено право на земельный участок государством: постановление Акимата города Алматы от 14 сентября 2007 года № 7/894-859;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 12 ноября 2019 года № KZ93VUA00136824;

эскизный проект по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 06 февраля 2020 года № KZ17VUA00175828;

договор о государственных закупках работ (способом «Открытый конкурс») на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», заключенного между КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» (Заказчик) и ТОО «Энергохолдинг LTD» (Исполнитель), от 03 сентября 2019 года № 9-П;

договор Субподряда по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», заключенного между ТОО «Энергохолдинг LTD» (Генеральный подрядчик) и ТОО «АлматыЭнергоСтрой» (Субподрядчик), от 10 октября 2019 года № 10/10/19;

техническое заключение о состоянии строительных конструкций и сейсмостойкости здания «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями» по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы, выполненное ТОО «ПСК «БӘЙТЕРЕК» (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, аккредитованное от 10 августа 2018 года № 00058, аттестат эксперта, выданный Коммунальным Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» специалисту Мусаеву А.У. от 09 декабря 2015 года № KZ94VJE00014316) от 04 ноября 2019 года № 28/10;

дефектный акт по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 25 декабря 2019 года;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» о том, что источником финансирования объекта: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы» являются средства из республиканского и местного бюджета, от 26 февраля 2020 года № 01-04/045Ш;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» о том, что начало строительства по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы» планируется на 2021 год, от 26 февраля 2020 года № 01-04/045Ш;

справка о наличии или отсутствии зеленых насаждений по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», выданный КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 04 марта 2020 года за № 1-05.3Т-А-115;

протокол общественных слушаний в форме собраний по Оценке воздействия на окружающую среду и основным решениям рабочего проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы» от 04 марта 2020 года, подписанный председателем и секретарем общественных слушаний;

лист регистрации к общественному слушанию по рабочему проекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы» от 04 марта 2020 года, подписанный жителями г. Алматы;

топографическая съемка по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», выполненная ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. город Астана) от 15 ноября 2019 года и зарегистрирована в базе данных 28 ноября 2019 года за № 638;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», выполненный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. город Астана) в январе 2020 года;

перечень оборудования и материалов от 02 марта 2020 года, утвержденный КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы».

Технические условия:

технические условия на теплоснабжение №133 от 01 сентября 2006 года, действующих на основании письма №15.3/0294/20 от 13 января 2020 года, выданные ТОО «Алматинские Тепловые Сети»;

технические условия на водопотребление и канализацию № 05/3-2484 от 01 сентября 2009 года, выданные Государственным коммунальным предприятием «Холдинг Алматы Су»;

технические условия на электроснабжение № 218-032 от 24 января 2006 года, выданные АО «АПК»;

технические условия на перенос (вынос) существующих сетей телекоммуникаций № 02-18/П-А от 21 января 2020 года, выданные РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование принятых проектных решений по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», письмо № 01-04/045Ш от 26 февраля 2020 года, выданное КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водохранных зонах и полосах по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», выданное Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 17 февраля 2020 года № KZ82VRC00007124;

согласование эскизного проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы» с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 06 февраля 2020 года № KZ17VUA00175828.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1. 9-П-2019-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1. 9-П-2019-1-ЭП	Эскизный проект
3	Альбом 2. 9-П-2019-1-ГП	Генеральный план
4	Альбом 3. 9-П-2019-1-АР	Архитектурные решения
5	Альбом 4. 9-П-2019-1-АР	Мероприятия для обеспечения доступа маломобильных групп населения
6	Альбом 5. 9-П-2019-1-ОЧ	Обмерочные чертежи
7	Альбом 6. 9-П-2019-1-КЖ	Конструкции железобетонные
8	Альбом 7. 9-П-2019-1-КД	Конструкции деревянные
9	Альбом 8. 9-П-2019-1-ОВ	Отопление и вентиляция
10	Альбом 9. 9-П-2019-1-ВК	Водопровод и канализация
11	Альбом 10. 9-П-2019-1-ЭОМ	Электроснабжение
12	Альбом 11. 9-П-2019-1-СС	Системы связи
13	Альбом 12. 9-П-2019-1-ПС	Пожарная сигнализация
14	Альбом 13. 9-П-2019-1-ВН	Видеонаблюдение
15	Книга 2. 9-П-2019-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
16	Книга 3. 9-П-2019-ПОС	Проект организации строительства
17	Книга 4. 9-П-2019-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий
18	Книга 5. 9-П-2019-ЭП	Энергетический паспорт
19	Книга 6. 9-П-2019-СД	Сметная документация
20	Книга 7. 9-П-2019-ПЛ	Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями» по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы.

5.5 Существующее положение

Рассматриваемые одноэтажные здания находятся на территории Турксибского района города Алматы по улице Физули 71.

Год постройки не определен. Здание имеет сложную в плане конфигурацию, состоит из трех отдельно стоящих корпусов, соединенных между собой галереями (переходами).

Павильон №1

Имеет прямоугольную в плане конфигурацию с габаритными размерами в осях 32,0х9,0 м. Здание одноэтажное с техподпольем высотой 1,2 – 1,4 м. Высота этажа – 3,0 м.

Конструктивная схема - рамный железобетонный каркас. Сетка колонн 6,0х9,0 м.

Фундаменты под колонны каркаса столбчатые стаканного типа.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

Ригели железобетонные, второстепенные продольные сечением 400х450(h) мм, основные поперечные сечением 400х650(h) мм.

Колонны железобетонные сечением 400х400 мм.

Плиты перекрытия и покрытия сборные железобетонные круглопустотные, расположенные в продольном направлении с опиранием на поперечные ригеля.

Наружные стены – кирпичные толщиной 510 мм (два кирпича). Внутренние стены кирпичные – 380 мм. Межкомнатные перегородки - 120 мм. Кирпичная кладка выполнена армированием в горизонтальных швах арматурными сетками.

Крыша скатная, выполнена в деревянных конструкциях с покрытием из металлического профилированного листа по деревянной стропильной системе и обрешетке. Шаг стропильных конструкций колеблется в пределах 1,6 м-2,0 м. Стойки под коньковые балки расположены шагом 6,0 м.

Павильон №2 (переход между блоками №1 и №3)

Имеют прямоугольную в плане конфигурацию с габаритными размерами в осях 11,2х3,4 м. Строения одноэтажные с техподпольем. Высота этажа 2,4 м. Высота техподполья 1,0 м.

Конструктивная схема – металлическая рама из уголка 100х100х10 мм.

Заполнение кирпичные самонесущие стены толщиной 380 мм.

Фундаменты – ленточные бетонные под кирпичные стены толщиной 500 мм и общей высотой 600 мм.

Покрытие – из деревянных конструкций по металлическим балкам.

Крыша скатная, выполнена в деревянных конструкциях с покрытием из металлического профилированного листа по деревянной стропильной системе и обрешетке.

Павильон №3

Имеет прямоугольную в плане конфигурацию с габаритными размерами в осях 54,0х12,0 м. Здание одноэтажное с подвалом расположены в осях 8-17 и осях В-Д высотой 2,6 м и техподпольем под всем зданием высотой 1,2-1,4 м. Высота этажа 3,0 м. Расстояние между продольными стенами составляет 6,0 м.

Фундаменты под колонны каркаса столбчатые стаканного типа.

Стены подвала железобетонные толщиной 500 мм расположены в осях 8-17 и осях В-Д.

Колонны железобетонные сечением 400х400 мм, армированы пространственными каркасами с рабочей (продольной) арматурой класса А-III.

Ригели железобетонные, второстепенные продольные сечением 400х400 мм, основные поперечным сечением 500х400 мм.

Плиты перекрытия и покрытия сборные железобетонные круглопустотные, расположенные в продольном направлении с опиранием на поперечные ригеля.

Наружные стены – кирпичные толщиной 510 мм (два кирпича). Внутренние стены кирпичные – 380 мм. Межкомнатные перегородки 120 мм.

Крыша скатная, выполнена в деревянных конструкциях с покрытием из металлического профилированного листа по деревянной стропильной системе и обрешетке. Шаг стропильных конструкций колеблется в пределах 1,6 м-2,0 м. Стойки под коньковые балки расположены шагом 6,0 м.

Павильон №4 (переход между блоками №3 и №5)

Имеют прямоугольную в плане конфигурацию с габаритными размерами в осях 11,6х3,4 м. Строения одноэтажные с техподпольем. Высота этажа 2,4 м. Высота техподполья 1,0 м.

Конструктивная схема – металлическая рама из уголка 100х100х10 мм.

Заполнение кирпичные самонесущие стены толщиной 380 мм.

Фундаменты – ленточные бетонные под кирпичные стены толщиной 500 мм и общей высотой 600 мм.

Покрытие – из деревянных конструкций по металлическим балкам.

Крыша скатная, выполнена в деревянных конструкциях с покрытием из металлического профилированного листа по деревянной стропильной системе и обрешетке.

Павильон №5

Имеет прямоугольную в плане конфигурацию с габаритными размерами в осях 28,0х9,0 м. Здание одноэтажное с техподпольем высотой 1,2-1,4 м. Высота этажа 3,0 м. Расстояние между продольными стенами составляет 6,0 м и 4,0 м.

Фундаменты под колонны каркаса столбчатые стаканного типа.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

Колонны железобетонные сечением 400х400 мм, армированы пространственными каркасами.

Ригели железобетонные, второстепенные продольные сечением 450х400 мм, основные поперечные сечением 650х400 мм.

Плиты перекрытия и покрытия сборные железобетонные круглопустотные, толщиной 220 мм, расположенные в продольном направлении с опиранием на поперечные ригеля.

Наружные стены – кирпичные толщиной 510 мм (два кирпича).

Внутренние стены кирпичные – 380 мм. Межкомнатные перегородки 120 мм.

Крыша скатная, выполнена в деревянных конструкциях с покрытием из металлического профилированного листа по деревянной стропильной системе и обрешетке. Шаг стропильных конструкций колеблется в пределах 1,6 м-2,0 м. Стойки под коньковые балки расположены шагом 6,0 м.

***Результаты обследования*:**

При обследовании повреждений несущих и ограждающих конструкций не обнаружено. Состояние кирпичных стен оценивается как удовлетворительное.

При обследовании кирпичных стен и перегородок было выявлено отсутствие вертикальных включений и горизонтального армирования.

Железобетонное либо металлическое обрамление дверных проемов в кирпичных перегородках также отсутствует.

Оценка прочностных характеристик, плотности и однородности бетона производилась неразрушающими методами контроля с помощью прибора «Silverschmidt» швейцарской фирмы «PROCEQ».

В несущих конструкциях крыши не предусмотрены связи стропильной системы.

В примыкании основного здания к галереям и в примыкании корпусов к галереям предусмотрены антисейсмические швы.

Выводы и рекомендации:

В результате обследования технического состояния здания «Центр социальной адаптации детей с ограниченными возможностями» расположенного по адресу: город Алматы, Турксибский район, улица Физули 71, установлено:

В связи с несоответствием требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан», а также с выявлением дефектов в несущих конструкциях крыши существующих зданий, возникла необходимость провести следующие мероприятия по усилению и ремонту:

Усиление устройством вертикальных устоев жёсткости устройством железобетонных рубашек по кирпичным стенам и перегородкам.

Усиление пробиваемых и закладываемых участков дверных проемов в кирпичных стенах и перегородках.

Усиление и частичная замена деревянных стропильных конструкций крыши.

Устройство новых кирпичных перегородок.

Демонтаж старых и устройство новых входных групп.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: город Алматы, Турксибский район, улица Физули 71.

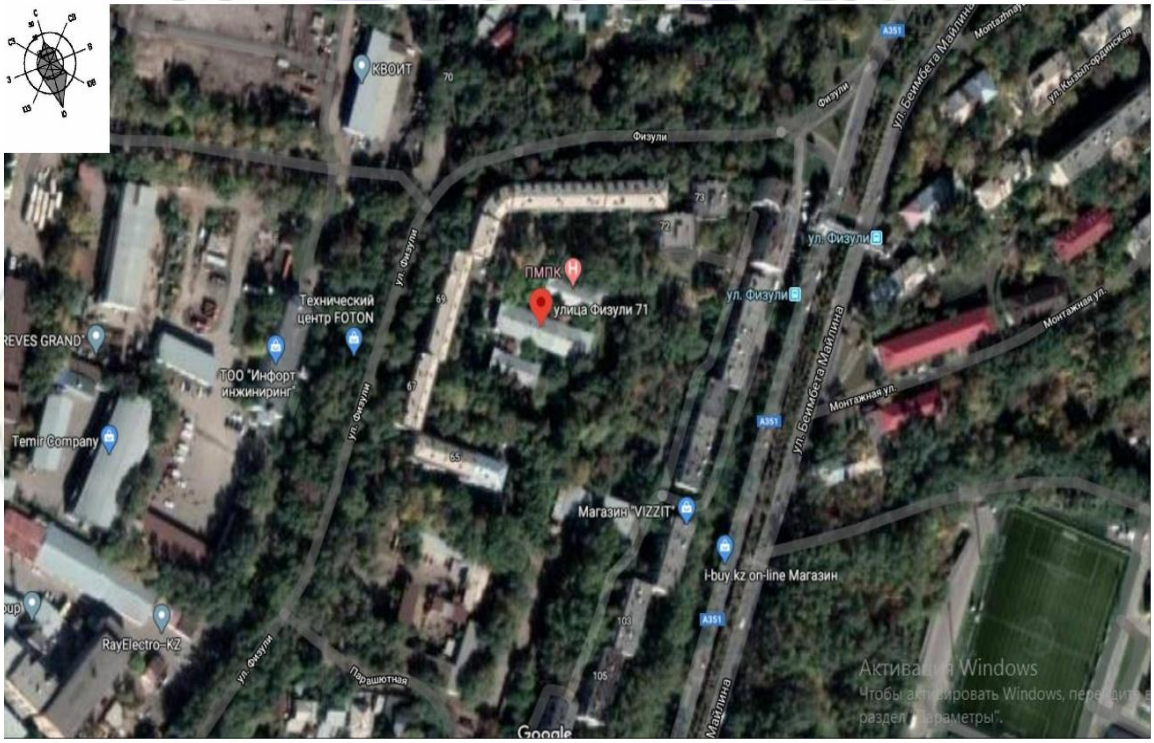

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м²);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ГЦИ» в январе 2020 года.

В административном отношении участок работ расположен в Турксибском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой террасированную равнину, с абсолютными отметками поверхности 681,0-682,0 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками и песками средней крупности, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами. На участках, где мощность насыпных грунтов (преимущественно в западной части участка) составляет менее 1,0-2,0 м, под ними залегают суглинки просадочные.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,6 м, установились на глубине 3,5-3,6 м, на отметке 677,73-677,77 м. В западной части уровень грунтовых вод ниже.

Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по городу Алматы составляет ±1,5 м.

Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

Насыпной грунт (суглинок, песок, гравий, галечник, строительный мусор).

Мощность - 2,6-3,0 м. В западной части участка мощность насыпных грунтов варьирует от 0,5 до 2,5 м.

Суглинок от твердой до тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (1-й тип), с частыми прослойками и включениями песков и гравия. Мощность - 2,5 м.

Песок средней, светло-коричневого цвета, средней плотности, водонасыщенный. Мощность - 2,9-5,0 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт.

ИГЭ-2. Суглинок.

ИГЭ-3. Песок мелкий.

Физико-механические свойства грунтов:

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта т/м^3			Удельное сцепление грунта кПа			Угол внутреннего трения грунта градус			Модуль деформ. грунта МПа
		$P_н$	P_{II}	P_I	C_n	C_{II}	C_I	$Ф_n$	$Ф_{II}$	$Ф_I$	E
1	Насыпной грунт	1,90	1,90	1,88	-	-		-	-		-
2	Суглинки просадочные	1,73	1,73	1,71	14*	14*	9*	14*	14*	12*	5.0
3	Песок мелкий	1,60	1,60	1,58	1	1	0,7	35	35	30	30,0

Тип грунтовых условий по просадочности–1 (первый). Мощность просадочной толщи – 0 - 2,6 м.

Участок строительства потенциально не подтопляемый.

Грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок - неагрессивная.

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет; для суглинков – 0,79 м, для песков – 1,03 м, для насыпных грунтов – 1,17 м.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование от 06 сентября 2019 года, утвержденным заказчиком, технического заключения о состоянии строительных конструкций и сейсмостойкости здания от 04 ноября 2019 года № 28/10, предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы».

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Участок сейсмоусиления с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями» расположен по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г.Алматы.

Рельеф участка, спокойный ровный, с общим уклоном в северном направлении.

Расположение объекта и взаимное размещение здания и сооружения на генплане выполнено с учетом:

рельефа местности;

влияния ветров преобладающего направления;

примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;

санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;

обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Трассировка проезда, расположенного вокруг здания, предусматривает возможность кольцевого проезда для пожарных машин. С западной стороны участка предусмотрен главный выезд на ул.Физули, с северной стороны предусмотрен пожарный выезд и с южной стороны участка расположен хозяйственный въезд.

В соответствии с действующими нормативными требованиями, предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Парковки оборудованы местами для автомашин инвалидов и людей с ограниченными физическими возможностями, в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод поверхностных стоков предусмотрен за пределы участка. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от здания. За условную отметку проектируемого здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 682.82 на плане организации рельефа.

Проектом предусматривается асфальтобетонное покрытие проезда и плиточное покрытие тротуара. Озеленение участка производится деревьями и кустарниками, районированными к местности. Благоустройство участка выполнено в соответствии с назначением территории (хозяйственная площадка, гостевая парковка, детская площадка, площадка для отдыха).

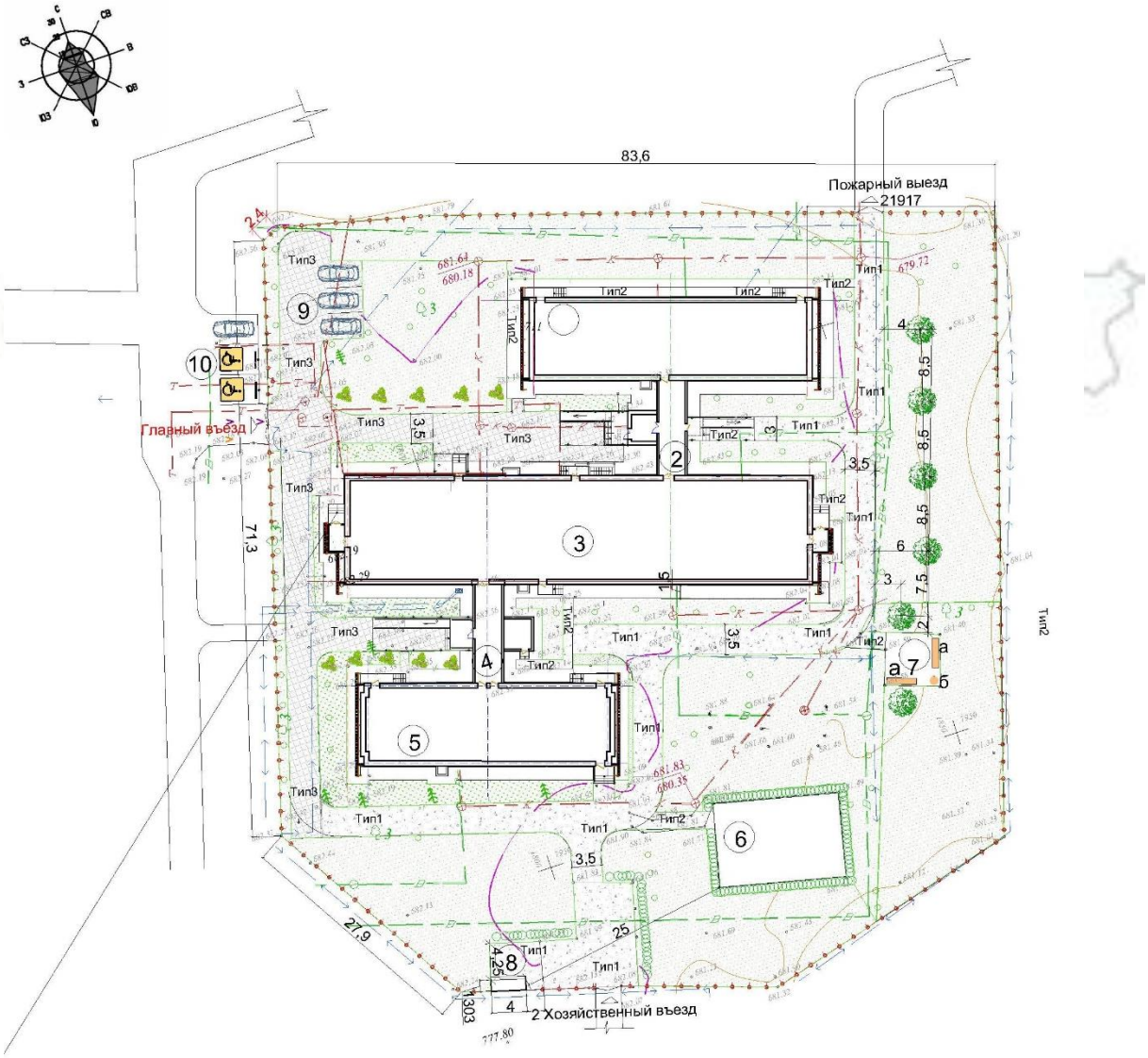

Рисунок 2. *Схема генерального плана*

Экспликация зданий и сооружений:

1. Павильон 1
2. Павильон 2
3. Павильон 3
4. Павильон 4
5. Павильон 5
6. Детская площадка
7. Площадка для отдыха
8. Площадка для мусорных контейнеров
9. 10.Гостевые парковки

Технико-экономические показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустраиваемого участка	га	0.7215
2	Площадь застройки	$м^2$	1613.90
3	Площадь покрытия	$м^2$	2185.00
4	Площадь озеленения	$м^2$	3476.10
5	Процент застройки	%	22.2
6	Процент покрытия	%	30
7	Процент озеленения	%	47.8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочное решение рабочего проекта, выполнен согласно заданию на проектирование, утвержденным заказчиком и архитектурно-планировочного задания.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

За относительную отметку пола 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 682,820 м по генеральному плану.

Здание центра существующее, одноэтажное, сложной конфигурации в плане, с общими размерами в осях 54,04 х54,0 м, состоящий из 5 павильонов.

Павильон 1

Павильон представляет собой одноэтажное здание с техподпольем, прямоугольной формы, с размерами в осях - 32,0 х 9,0 м.

Высота помещений от пола до потолка - 3 ,0 м. Высота техподполья - переменная от 1,2 м до 1,6 м.

Здание выполнено в железобетонном каркасе с кирпичным заполнением стен.

Кровля скатная, из профилированного листа и частично металлочерепицы, по деревянным несущим конструкциям.

Павильон 2

Павильон представляет собой одноэтажное здание с техподпольем, прямоугольной формы, с размерами в осях - 3,4 х 11,2 м, и тамбуром размерами 3,4 х 4,0 м.

Высота помещений от пола до потолка - 2,4 м, в тамбуре - 2,2 м. Высота техподполья - 1,0 м.

Здание павильона и тамбур выполнены в металлическом каркасе с кирпичными стенами.

Кровля скатная, из профилированного листа, по деревянным конструкциям.

Павильон 3

Павильон представляет собой одноэтажное здание с подвалом в центральной части и техподпольем, прямоугольной формы, с размерами в осях - 54,0 х 12,0 м.

Высота помещений от пола до потолка - 3 ,0 м. Высота техподполья - переменная от 1,2 м до 1,6 м.

Здание выполнено в железобетонном каркасе с кирпичным заполнением стен.

Кровля скатная, из профилированного листа по металлическим конструкциям.

Павильон 4

Одноэтажный переход с техподпольем, прямоугольной формы, с размерами в осях 3,4 х 11,6 м, с пристроенным помещением размером 4,0 х 3,5 м.

Высота помещений от пола до потолка - 2,4 м, в пристройке - 2,2 м. Высота техподполья - 1,0 м.

Здание выполнено в металлическом каркасе с кирпичными стенами.

Кровля скатная, из профилированного листа по деревянным конструкциям.

Павильон 5

Павильон представляет собой одноэтажное здание с техподпольем, прямоугольной формы, с размерами в осях - 28,0 х 9,0 м.

Высота помещений от пола до потолка - 3 ,0 м. Высота техподполья - переменная от 1,2 м до 1,6 м.

Здание выполнено в железобетонном каркасе с кирпичным заполнением стен.

Кровля скатная, из профилированного листа по металлическим конструкциям.

Проектом предусмотрено мероприятия для обеспечения беспрепятственного доступа в здание маломобильных групп населения, с нормативными габаритами.

На путях движения МГН перед дверьми, входом в здание предусмотрены пандусы тактильные плитки и сан/узел с нормативными требованиями.

Планировка помещений и эвакуационные выходы выполнены согласно противопожарным требований. Отделка помещений на путях эвакуации предусмотрены из несгораемых материалов. Двери открываются в сторону эвакуации. Ширина путей эвакуации соответствует требованиям - СН РК 2,02-01-2014 * (Пожарная безопасность зданий и сооружений). Двери между павильонами выполняются самозакрывающимися с уплотненным притвором, без замков, с доводчиком.

Внутренняя отделка

Выполняется с учетом назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

Стены и перегородки – керамическая плитка и водоэмульсионная окраска;

Потолки –водоэмульсионная окраска;

Полы-линолеум, бетонные, керамическая плитка и деревянные.

Наружная отделка

Наружная отделка решена с применением современных материалов, объемно-планировочные решения предусматривают создание современного образа здания.

Цоколь- облицовочная плитка под кирпич.

Стены- декоративная штукатурка.

Кровля- металлочерепица.

Витражи и окна- металлопластиковые.

Стеклопакеты выполняются с применением энергосберегающего безопасного стекла.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

По периметру предусмотрена бетонная отмостка, шириной 1500 мм.

Основные технические показатели по зданию:

Павильон 1

Площадь застройки	- 359,1 м^2;
Общая площадь	- 259,5 м^2;
Полезная площадь	- 259,5 м^2;
Расчетная площадь	- 206,9 м^2;
Строительный объем здания	- 1680,5 м^3.

Павильон 2

Площадь застройки	- 97,7 м^2;
Общая площадь	- 43,7 м^2;
Полезная площадь	- 43,7 м^2;
Строительный объем здания	- 165,5 м^3.

Павильон 3

Площадь застройки	- 757,3 м^2;
Общая площадь,	- 682,1 м^2;
в том числе подземная часть	- 90,5 м^2;
Полезная площадь	- 682,1 м^2;
Расчетная площадь	- 451,5 м^2;
Строительный объем здания,	- 3830,9 м^3;
в том числе подземная часть	- 116,8 м^3.

Павильон 4

Площадь застройки	- 77,8 м^2;
Общая площадь	- 47,4 м^2;
Полезная площадь	- 47,4 м^2;
Расчетная площадь	- 4,3 м^2;
Строительный объем здания	- 172,1м^3.

Павильон 5

Площадь застройки	- 322,0 м^2;
Общая площадь	- 228,2 м^2;
Полезная площадь	- 228,2 м^2;
Расчетная площадь	- 186,5 м^2;
Строительный объем здания	- 1481,3 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Усиление кирпичных стен, перегородок и ремонт существующего здания выполнено на основании заключения о физическом состоянии здании расположенного по адресу: город Алматы, Турксибский район, улица Физули 71, выданного ТОО «ПСК «Бәйтерек» от 04 ноября 2019 года, №28/10.

Проектом выполнены следующие мероприятия:

Усиление устройством вертикальных устоев жёсткости устройством железобетонных рубашек по кирпичным стенам и перегородкам

Усиление кирпичных стен и перегородок здания выполнено с двух сторон арматурными сетками с ячейками 150х150 мм из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса Вр I по ГОСТ 6727-80* в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора марки М-150 толщиной 40 мм, с дополнительным усилением оконных и дверных проемов стержневой арматурой диаметрами 12 и 8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Арматурные сетки крепятся к кирпичным стенам с помощью Z-образных анкеров из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 и Г-образных анкеров из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Усиление пробиваемых и закладываемых участков дверных проемов в кирпичных стенах и перегородках

Новые дверные проемы в существующих кирпичных стенах с двух сторон усилены металлическим обрамлением из стальных равнополочных уголков 100х8 мм по ГОСТ 8509-93 соединенные между собой стальными пластинами из полосовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 103-2006. Верхняя часть обрамления (перемычки) выполнены из стальных горячекатаных швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97.

Новые дверные проемы в существующих кирпичных перегородках усилены металлическим обрамлением из стальных горячекатаных швеллеров №14 по ГОСТ 8240-97.

Закладка участков существующих дверных проемов в кирпичных стенах и перегородках выполнена из кирпича. Предусмотрено горизонтальное армирование стен и перегородок арматурными сетками из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, расположенные с шагом 450 мм по высоте. Усиленные и заделанные участки проемов оштукатуриваются цементным раствором толщиной 40 мм по штукатурной стальной сетке.

Усиление и частичная замена деревянных стропильных конструкций крыши

Усиление стропильных конструкций крыши выполнено устройством дополнительных стоек, вертикальных и горизонтальных связей стропильной системы.

Стойки из бруса сечением 100х100 мм.

Вертикальные крестовые связи между стойками из доски сечением 50х100 мм.

Горизонтальные крестовые связи из доски сечением 50х150 мм.

В павильонах №1 и №5 выполнена частичная замена диагональных ног крыши. Диагональная нога из бруса сечением 120х220(h) мм.

Обрешетки из бруса сечением 50х50 мм, расположенные с шагом 350 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 18 % по ГОСТ 24454-80*.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном и кирпичом изолированы двумя слоями толи.

Устройство новых перегородок из кирпича толщиной 120 мм

В перегородках из кирпичной кладки предусмотрено горизонтальное армирование арматурными сетками из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, расположенные с шагом 450 мм по высоте.

Кирпичные перегородки дополнительно усилены железобетонными сердечниками. Сердечники - монолитные железобетонные с размерами сечения 120х120 мм. Материал – бетон класса В15. Армирование сердечника выполнено сварным плоским каркасом из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Дверные проемы усилены железобетонным обрамлением. Перемычки -

монолитные железобетонные с размерами сечения 120х150(h) мм. Материал – бетон класса В15. Армирование перемычек выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и хомутами диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Демонтаж старых и устройство новых входных групп

Входные группы состоят из лестничной площадки крыльца и пандуса с навесом из металлических конструкций.

Ступени и площадка крыльца - монолитные железобетонные толщиной 150 мм. Материал – бетон класса В15. Армирование выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под стальные стойки каркаса предусмотрены столбчатые фундаменты с размерами плитной части 600х600х400(h) мм, подколонника 300х300х800(h) мм. Материал – бетон класса В15. Армирование плитной части фундамента выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Армирование подколонника выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А400 и хомутами диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаменты, плиты площадки и ступеней выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5 по уплотненной гравийно-песчаной смеси.

На фундаментах, монолитной площадке крыльца и пандуса предусмотрены закладные детали для стальных стоек каркаса.

Каркас навеса состоит из стоек, балок и ферм.

Стойки - из стальных гнутых профилей квадратного сечения с размерами 120х6 мм по ГОСТ 30245-2003.

Балки - из стальных гнутых профилей прямоугольного сечения с размерами 160х100х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Ферма – двухскатная, изготовленная из стальных гнутых профилей прямоугольного сечения с размерами 140х100х5 мм и квадратного сечения с размерами 50х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Обрешетка – деревянная, из бруса сечением 50х50 мм с шагом 350 мм по ГОСТ 24454-80*.

Соединительные пластины приняты из полосовой горячекатаной стали по ГОСТ 103-2006.

Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Проверочный расчет несущих конструкций здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях, с помощью программного комплекса «Лира 10.8», в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция

Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от

коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проектная документация на теплоснабжение, отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и технических условий №133 от 01 сентября 2006 года, действующих на основании письма №15.3/0294/20 от 13 января 2020 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции:

в холодный период минус 20,1°С;

в теплый период плюс 28,2ºС.

Продолжительность отопительного периода 164 суток, со средней температурой плюс 0,4 °С.

Теплоснабжение здания предусмотрено от городских тепловых сетей. Параметры теплоносителя на вводе в здание 95-70°С. На вводе в здание предусмотрен блочный тепловой пункт. Система отопления присоединена по независимой схеме, через теплообменники. Система ГВС открытая, предусмотрен узел догрева ГВС в межотопительный период.

Отопление

В здании запроектирована горизонтальная двухтрубная система отопления, с попутным движением теплоносителя.

Параметры теплоносителя в системах отопления - вода с параметрами 80-60˚С.

Магистральные трубопроводы, проходящие по техническому подполью и вертикальные стояки выполнены из стальных из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром до 40 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром свыше 40 мм.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы фирмы TIANRUN, с межосевым расстоянием 300 мм и 500 мм.

Для индивидуального регулирования теплоотдачи нагревательных приборов, на подводящих трубопроводах к приборам, предусмотрена установка горизонтального клапана терморегулятора RTR-N, на обратном трубопроводе установлен клапан запорный радиаторный RLV.

Удаление воздуха из систем отопления осуществлено через воздушные краны в радиаторах и автоматические воздухосборники, расположенные в верхних точках систем.

Трубопроводы, открыто проложенные по помещениям, окрашены масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта.

В качестве запорно-регулирующей арматуры, на обратных трубопроводах веток систем отопления, приняты балансировочные клапаны, несущие функции настройки и измерения потока, перекрывания потока. В качестве запорной арматуры, на подающих трубопроводах веток систем отопления, приняты шаровые краны.

Трубопроводы, проходящие по подвалу - диаметром до 40 мм, покрыть трубчатой изоляцией из вспененного каучука MISOT Flex, толщиной 13 мм, свыше диаметра 40 мм - минераловатными матами «URSA- М-25», толщиной 50 мм, с покровным слоем из стеклопластика РСТ-А-В. Антикоррозийное покрытие труб - масляно-битумная мастика за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложены в стальных гильзах.

Вентиляция

Проектом предусмотрена естественная и механическая приточно-вытяжная вентиляция. Для всех помещений, кроме актового зала и санузлов, предусмотрена естественная вытяжная вентиляция, приток воздуха не организованный. Для актового зала предусмотрена механическая приточная вентиляция, удаление воздуха через вытяжные каналы с естественным побуждением.

Раздача и удаление воздуха предусмотрена регулируемыми потолочными решетками. Для предотвращения распространения шума и вибрации, на воздуховодах установлены шумоглушители, а приточные и вытяжные установки присоединены к воздуховодам через гибкие антивибрационные вставки. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали. Толщина стали, принята по СН РК 4.02-01-2011.

Системы приточно-вытяжной вентиляции, перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Транзитные воздуховоды покрыты огнеупорным составом, для придания им требуемого предела огнестойкости. Воздуховоды, проходящие по чердаку и техническому подполью здания покрыть фольгированными матами из минеральной ваты.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Монтаж внутренних систем производить согласно СП РК 4.02-101-2012.

Противопожарные мероприятия

Здание имеет один пожарный отсек. Предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара. Заделка зазоров и отверстий, в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости (заделка цементно-песчаным раствором).

Расчетные тепловые нагрузки - 177420 Вт, в том числе:
на отопление - 130080 Вт;
на вентиляцию - 10750 Вт;
на вентиляцию - 53590 Вт.

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения объекта «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями» согласно техническим условиям (ТУ) № 05/3-2484 от 01 сентября 2019 года, выданных ГКП «Холдинг Алматы Су» города Алматы, служит городской водопровод диаметром 200 – 250 мм, проложенный западнее объекта, гарантийный напор в сети в точках подключения соответственно 16 м.

Отвод сточных вод предусмотрен в существующую канализацию диаметром 200 – 300 мм, проложенная по улице Физули.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разрабатываются отдельным проектом, следующим этапом.

Водопровод

В одноэтажном здание запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

бытовая и дренажная канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован от внутриплощадочных водопроводных сетей и предусмотрен для подачи воды к санитарным и бытовым приборам, установленные в санитарных кабинах, в массажных комнатах, в комнате приема пищи, и в прочих процедурных кабинетах.

Потребные напоры на хозяйственно-питьевые нужды составляет – 14 м.

Внутреннее пожаротушение здания разделенных на три противопожарных отсека, при диктующем объеме 3830.9 м^3 внутреннее пожаротушение не предусматривается, расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Ввод водопровода выполнен из стальных труб диаметром 57х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Учет расхода холодной воды выполнен диаметром 20 мм, установленный на вводе водопровода, на отметке (минус) -1,300 в павильоне №3, между осями «20» и «22» вдоль оси «Д».

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды обеспечивается от городских сетей.

Магистральные сети, стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены тупиковым из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3232-75* и по ГОСТ 10704-91, подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PN20 SDR6 по ГОСТ 32415-2013.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Для предотвращения образования конденсата магистральные трубопроводы покрыты гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения централизованная, выполнена от узла ввода теплового пункта и предусмотрена для подачи воды к сантехническим приборам, к приборам установленные в комнатах приема пищи, массажных, процедурных и в прочих кабинетах.

Для учета расхода горячей воды в тепловом пункте установлен счетчик горячей воды диаметром 20 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией воды по магистрали и стоякам.

Выпуск воздуха из системы выполнен с устройством клапана на повышенной точке стояка.

Магистральные сети проложены под потолком цокольного этажа.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Магистральные сети и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы на отметке выше 0,000 и подводка к санитарно-техническим приборам из армированных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения за исключением подводок к санитарным приборам изолируются изоляцией K-flex, толщиной 13 мм.

Стальные трубы покрываются дополнительно антикоррозийной изоляцией.

Бытовая и дренажная канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков самотеком в существующие наружные сети канализации.

Магистральные сети проложены под потолком подвального этажа.

Для обслуживания на сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Сети бытовой канализации вентилируются через сборные вентиляционные трубопроводы, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,50 м.

Трубопроводы, запроектированные из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами, канализационные выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии.

Система дренажной канализации запроектирована для удаления условно чистых стоков из помещения теплового пункта, дренажными насосами производительностью 8,40 м/час, напором 6,6 м, мощностью 1,0 кВт, установленные в приямке с отводом стоков на отмостку.

Система дренажной канализации выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Антисейсмические мероприятия

Во внутренних системах водопровода проектом предусмотрены антисейсмические мероприятия - на вводе перед измерительным устройством установлены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

В системе канализации предусмотрены сейсмические мероприятия - в местах поворота стояка вертикального в горизонтальное положение предусмотрены упоры.

Технические показатели:

Таблица №4

Наименование потребителей	Водопровод хозяйственно-питьевой, м³/сут	Горячее водоснабжение, м³/сут	Канализация бытовая, м³/сут	Внутреннее пожаротушение, л/сек
Центр социальной адаптации детей с ограниченными возможностями	1,60	1,60	3,00	Отсутствует

Электротехнические решения

Раздел ЭОМ разработан на основании технических условии на электроснабжение № 218-032 от 24 января 2006 года, выданных АО «АПК».

Данным разделом выполнена полная замена электроустановочного и силового электрооборудования, кабельно-проводниковой продукции. Для ввода и распределения электроэнергии в здании установлено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание ВРУ выполнено от существующего кабельного ящика, расположенного с внешней стороны павильона №3, кабелем АВВГнг с алюминиевыми жилами расчетного сечения. В качестве осветительных и распределительных щитков установлены щиты индивидуального изготовления с аппаратами защиты на отходящих линиях. В помещениях установлено рабочее (в том числе ремонтное) и аварийно-эвакуационное освещение.

Управление рабочим освещением коридоров, тамбуров автоматическое от встроенных датчиков движения. Управление освещением помещений для проведения занятий предусмотрено по месту.

Силовыми электроприемниками являются технологическое, сантехническое оборудование и аппаратура системы охраны и связи.

Распределительные и групповые линии проложены кабелями с медными жилами с ПВХ изоляцией в перфорированных коробах открыто и местами скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, за подшивным потолком, в штабах по стенам и внутри гипсокартонных перегородок. Все силовые и осветительные щиты установлены металлическими, высота установки низа щитков - 1,4 м от пола. Высота установки выключателей 0,9 м от пола, штепсельных розеток 0,3 м от пола, за исключением тех розеток, высота установки которых указана на планах. В помещениях пребывания обучающихся штепсельные розетки и выключатели установлены на высоте 1,8 м от пола.

Для уличного освещения применены консольные светильники на опорах высотой 6 м, установленные вдоль основных проездов и пешеходных зон объекта. Электроснабжение осветительных опор выполнено кабелем АВБбШв-1кВ, проложенным в земляной траншее Т-1, Т2. Управление и питание светильников наружного освещения осуществляется от проектируемого ящика управления освещением ЯУО9601, установленного в помещении электрощитовой. Подъемы к светильникам от ответвительных коробок выполнены медным кабелем марки ВВГнг, сечением 3х2,5 мм^2. Кабели 1 кВ проложены в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли согласно типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях». При пересечении сетей 1 кВ с инженерными коммуникациями и проезжими частями автодорог кабели проложены в ПНД трубах диаметром 40 мм.

Защитные мероприятия по безопасности

Система заземления принята TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников заземлены (занулены) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используется третий и пятый проводники питающей и распределительной сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединены металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования.

Наружный контур заземления выполнен электродами из угловой стали 50х50х5 длиной 3 м забиваемыми в грунт на территории застройки. Соединение электродов выполнено полосовой сталью 40х4 на глубине 0,5 м от уровня земли. Сопротивление контура заземления не более 40 м. Для магистрали заземления используются все опорные металлоконструкции. Для этой цели все опорные металлоконструкции в местах стыков и в торцах соединены электросваркой между собой полосовой сталью сечением 25х4 мм. В качестве молниепремника используется молниеприемная сетка, уложенная на кровле здания под слоем гидроизоляции шагом ячеек не более 6х6 м.

Основные показатели:

Категория электроснабжения:	- III;
Напряжение сети:	- 0,38/0,22кВ;
Расчетная мощность:	- 33,5кВт.

Системы связи и сигнализации

Раздел слаботочных устройств выполнен на основании архитектурно-строительного задания, требований СН РК 3.02-17-2011.

Структурированная кабельная система, система передачи данных и телефонизация:

Структурированная кабельная система выполнена для обеспечения передачи данных оборудования ЛВС и телефонии. СКС установлено фирмы EUROLAN категории 6.

Активное оборудование и телефония фирмы HP Networking, Zyxel и D-link. Данная система поддерживает передачу всех видов информации: данные, речь и видео, объединяя их в единую сеть.

Система рассчитана на организацию 38 рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой и 25 рабочих мест для телефонной связи. Структурированная кабельная система выполнена по централизованной схеме. Длина кабеля не превышает 90 м, чтобы соответствовать категории 6 и общим стандартам. На первом этаже для размещения активного сетевого и кроссового оборудования организованы помещения «комната связи» (поз. 33), павильон 3, где установлен коммутационно-распределительный шкаф. Шкаф оснащен вентиляторными полками и блоками силовых розеток для питания активного оборудования. До рабочих мест выполнена прокладка UTP кабеля категории 6. Для обеспечения рабочих мест телефонной связью и услугами сети Internet в шкафу №1 установлено существующее оборудование GPON РДТ «Алматытелеком». Прокладка телекоммуникационных кабелей по коридорам выполнена скрыто в кабель-каналах и в помещениях до рабочих мест в гофротрубе внутри гипсокартонных перегородок или по стене в штробе. В рабочих помещениях установлены 2-х портовые и 1-но портовые информационные розетки на стенах, на высоте 300 мм от уровня пола.

Часофикация

В комнате связи (павильон 3) установлена часовая станция Р-10, питание которой выплнено от сети переменного тока U=220В. Вторичные часы УЧС-344 установлены на стенах рекреации и в вестибюлях на высоте 2,3 м. Сети часофикации проложены: в стояке кабелем ПРППМ-2х0,9 в ПВХгофр. 16х2,2 трубе, по этажам кабелем ПРППМ-2х0,9 в ПВХгофр. 16х2,2 трубе скрыто под слоем штукатурки.

Звонковая сигнализация

Подача звонков по установленному расписанию выполнено от часовой станции Р-10. Звонки громкого боя МЗ-1 установлены на стенах рекреации и в вестибюлях на высоте 2,3 м.

К звонкам от часовой станции проложен кабель марки ВВГнг-3х1,5, аналогично сетями часофикации.

Звукоусиление

В актовом зале (поз. 2, павильон 3) выполнено звукоусиление. Сети звукоусиления проложены: в стояке проводом ПРППМ-2х0,9 в ПВХгофр. 16х2,2 трубе, по этажам кабелем ПРППМ-2х0,9 в ПВХгофр. 16х2,2 трубе скрыто под слоем штукатурки.

Телевидение

Качественный прием программ телевидения в здании центра обеспечивается антенной АТКГ (В), настроенной на метровые и дециметровые волны, которая установлена на кровле здания. От антенны до абонентского ответвителя РА4-800Z.Р. проложен коаксиальный кабель марки РК 75-9-13 в ПВХгофр. 16х2,2 трубе. До телевизионных розеток проложен кабель марки РК 75-4-16 в ПВХгофр. 16х2,2 трубе скрыто под слоем штукатурки.

Система видеонаблюдения

Организация системы охранного видеонаблюдения, выполнена на базе IP технологии.

На всех входах в здание, по коридорам, в холлах, установлены камеры охранного видеонаблюдения. Также, выполнена установка камер видеонаблюдения на внешних стенах здания для контроля прилегающей территории объекта. Внутри здания установлены купольные видеокамеры белого цвета, цветные, высокого разрешения. Снаружи здания, а также на входных группах установлены видеокамеры уличного исполнения. Камеры уличного исполнения также цветные, высокого разрешения.

Видеосигнал от камер видеонаблюдения сводится к коммутационному узлу, расположенный на отметке 0.000. Коммутационный узел представляет собой шкаф с коммутаторами для передачи данных и пассивным оборудованием. В данном помещении также установлено коммутационное оборудование, видеосерверы для записи и хранения данных. Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора видеонаблюдения установлено в комнате охранника (поз. 2), павильон 4. АРМ и видеосервер между собой также связаны по сети Ethernet (предусмотрено в разделе СС). Питание видеокамер выполнено от коммутационных узлов по технологии PoE.

Основные показатели:

По разделу СКС:

Шкаф телекоммуникационный 42U	- 1 шт.
Настенная коробка 2х портовая	- 38 шт.
Кабель UTP-4х2х0,5	- 4690 м.

По разделу передача данных:

Сервер HP в комплекте с ПО	- 1 шт.
Управляемый коммутатор 2-го уровня	- 4 шт.
Источник бесперебойного питания 3000VA	- 1 шт.

По разделу передача телефонии:

Голосовой шлюз	- 1 шт.
Аналоговый телефон	- 25 шт.
Настенная коробка 1-но портовая	- 25 шт.
Кабель UTP-4х2х0,5	- 1465 м.

По разделу часафикации:

Часовая станция (первичная)	- 1 шт.
Часы (вторичные)	- 33 шт.
Кабель ПРППМ-2х0,9	- 420 м.

По разделу звукоусилении:

Усилитель 120Вт	- 1 шт.
Громкоговоритель 10Вт	- 4 шт.
Кабель ПРППМ-2х0,9	- 100 м.

По разделу телевидение:

Антенна телевизионная	- 1 шт.
Абонентский ответвитель	- 2 шт.
Делитель	- 4 шт.
Кабель РК 75-9-13	- 120 м.
Кабель РК 75-4-16	- 255 м.

Пожарная сигнализация

Раздел ПС выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК.

Выполненная система пожарной сигнализаций (АПС) обеспечивает:

обнаружение пожара на раннем этапе;

включение звуковой сигнализации для предупреждения персонала об опасности;

управления инженерными системами при пожаре.

Система АПС построена на базе адресной системы фирмы «Болид» Россия. Проектируемая система выполнена на базе высоконадежной, отказоустойчивой адресной системы и выполняет функции:

функции самодиагностики;

контроль состояния оборудования и анализ исправности его работы;

регистрация информации;
ведение архива;
отображение информации;
связь с другими системами.
Система АПС включает в себя:
адресный контроллер двухпроводной линии связи;
адресные блоки сигнально-пусковые;
адресные автоматические извещатели пожарные;
адресные ручные извещатели пожарные;
звуковые оповещатели;
световые оповещатели «ВЫХОД» учтены в разделе ЭЛ.

Оборудование АПС установлено в шкафу ШПС1 в комнате охраны, на первом этаже в павильоне 4. Предусмотрена передача сигнала в службу пожаротушения и аварийно-спасательных работ, через оборудование системы связи (предусмотрено маркой СС). Принятая система оповещения - тип 2 (звуковое). Действия при пожаре, сначала срабатывают датчики пожарной сигнализации и оповещается в центре социальной адаптации детей с ограниченными возможностями только административный и служебный персонал (административные и служебные помещения), оповещается все одновременно.

Режим работы системы АПС 24 часа в сутки, ежедневно без перерывов, за исключением проведения плановых ремонтно-профилактических и аварийно-восстановительных работ. Для бесперебойного электроснабжения пожарная панель оснащена автономным источником питания, с блоком аккумуляторных батарей, обеспечивающих работоспособность системы не менее 24 часов в режиме покоя и не менее 3-х часов в режиме тревоги.

Выбор проводов и кабелей для системы АПС выполнен в соответствии с действующими нормами и требованиями РК и технической документацией на оборудование. Кабели имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение и оболочку, обладающую повышенной термической стойкостью. Кабели проложены в кабель-канале, в гофрированной трубе для защиты от механических повреждений.

Основные показатели:

Категория электроснабжения ПС:	- I;
Шкаф ШПС-12:	- 1 шт
Извещатель пожарный дымовой:	- 141 шт.
Извещатель пожарный ручной:	- 24 шт.
Оповещатель:	- 38 шт.
Кабель КСВЭВГнг(А)-LSLTх 2х2х0,75:	- 860 м.
Кабель ВВГнг 3х1,5:	- 35 м.
Кабель КСРЭВнг(А)-FRLSLTх 2х0,8:	- 390 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требований СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требований СНиП РК 3.02-43-2007*.

Отделка помещений на путях эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания и оборудованы самозакрывающимися притворами с уплотнением. Остекление в дверных блоках и витражах на путях эвакуации - безопасное закаленное стекло.

Вокруг зданий предусмотрен проезд для пожарных машин.

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Применяемое оборудование, по техническим характеристикам обеспечивает безопасную эксплуатацию.

Внутреннее пожаротушение здания разделенных на три противопожарных отсека, при диктующем объеме 3830.9 м^3 внутреннее пожаротушение не предусматривается, расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Заземление и защитные меры безопасности выполнены согласно ПУЭ.

В качестве молниепремника используется молниеприемная сетка, уложенная на кровле здания под слоем гидроизоляции шагом ячеек не более 6х6 м.

Для своевременного обнаружения пожара и передачи тревожных извещений на приемно-контрольный прибор, выполнена установка дымовых пожарных извещателей

Оповещение людей о пожаре включает в себя настенные звуковые оповещатели.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект ОВОС к рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», выполнен ИП Васильев И.Е. (государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК 01804Р №0074183 от 17.04.2008 года).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Рассматриваемый объект расположен по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Физули, 71.

Окружение по сторонам света:

Север – жилой дом на расстоянии 25 метров, далее ул. Физули;

Восток – жилой дом на расстоянии 70 метров, далее ул. Майлина;

Юг – жилой дом на расстоянии 37 метров;

Запад - жилой дом на расстоянии 25 метров, далее ул. Физули.

Площадь земельного участка – 0,7275 га. Целевое назначение участка – для эксплуатации и обслуживания школы-интерната.

Воздействие на атмосферный воздух

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного не организованного источника эмиссий (16 источников выделения) и трех организованных источников.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, бензапирен, хлорэтилен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, вещества с ОБУВ – кальций оксид, уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ приведены в таблице № 5

Таблица №5

	Но-мер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	ис-точ-ника	период строительства		П Д В		год дос-тиж е
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.204	0.1875	0.204	0.1875	
Строительная площадка	0002 0003 0004	0.101 0.1024 0.0006	0.1425 0.0448 0.0002	0.101 0.1024 0.0006	0.1425 0.0448 0.0002	2020 2020 2020
(0304) Азот (II) оксид(Азота оксид)		0.0331	0.03054	0.0331	0.03054	
Строительная площадка	0002 0003 0004	0.0164 0.0166 0.0001	0.0232 0.0073 0.00004	0.0164 0.0166 0.0001	0.0232 0.0073 0.00004	2020 2020 2020
(0328) Углерод (Сажа) (583)		0.0134	0.0144	0.0134	0.0144	
Строительная площадка	0002 0003	0.0086 0.0048	0.0124 0.002	0.0086 0.0048	0.0124 0.002	2020 2020
(0330) Сера диоксид (516)		0.0535	0.0361	0.0535	0.0361	
Строительная площадка	0002 0003	0.0135 0.04	0.0186 0.0175	0.0135 0.04	0.0186 0.0175	2020 2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.2138	0.1546	0.2138	0.1546	
Строительная площадка	0002 0003 0004	0.0882 0.1033 0.0223	0.1243 0.0208 0.0095	0.0882 0.1033 0.0223	0.1243 0.0208 0.0095	2020 2020 2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.0000003	0.00000026	0.0000003	0.00000026	
Строительная площадка	0002 0003	0.0000002 0.0000001	0.0000002 0.00000006	0.0000002 0.0000001	0.0000002 0.00000006	2020 2020
(1325) Формальдегид (Метаналь)		0.0029	0.003	0.0029	0.003	
Строительная площадка	0002 0003	0.0018 0.0011	0.0025 0.0005	0.0018 0.0011	0.0025 0.0005	2020 2020
(2754) Углеводороды пред. С12-С19		0.0816	0.0794	0.0816	0.0794	
Строительная площадка	0002 0003 0004	0.0441 0.0276 0.0099	0.0621 0.012 0.0053	0.0441 0.0276 0.0099	0.0621 0.012 0.0053	2020 2020 2020
(2908) Пыль неорг. SiO2 70-20%		0.0033	0.0014	0.0033	0.0014	
Строительная площадка	0004	0.0033	0.0014	0.0033	0.0014	2020
Итого по организованным источникам:		**0.6056003**	**0.50694026**	**0.6056003**	**0.50694026**	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (274)		0.0637	0.0646	0.0637	0.0646	
Строительная площадка	6001	0.0637	0.0646	0.0637	0.0646	2020
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)		0.00002	0.000003	0.00002	0.000003	
Строительная площадка	6001	0.00002	0.000003	0.00002	0.000003	2020
(0143) Марганец и его соединения		0.00071	0.00369	0.00071	0.00369	
Строительная площадка	6001	0.00071	0.00369	0.00071	0.00369	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.00001	0.000004	0.00001	0.000004	
Строительная площадка	6001	0.00001	0.000004	0.00001	0.000004	2020

(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/		0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	
Строительная площадка	6001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0216	0.01868	0.0216	0.01868	
Строительная площадка	6001	0.0216	0.01868	0.0216	0.01868	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.01561	0.05091	0.01561	0.05091	
Строительная площадка	6001	0.01561	0.05091	0.01561	0.05091	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения (617)		0.0001	0.0019	0.0001	0.0019	
Строительная площадка	6001	0.0001	0.0019	0.0001	0.0019	2020
(0344) Фториды неорг. плохо растворимые (615)		0.0005	0.0082	0.0005	0.0082	
Строительная площадка	6001	0.0005	0.0082	0.0005	0.0082	2020
(0616) Ксилол (203)		0.0988	0.2581	0.0988	0.2581	
Строительная площадка	6001	0.0988	0.2581	0.0988	0.2581	2020
(0621) Толуол (349)		0.1882	2.5631	0.1882	2.5631	
Строительная площадка	6001	0.1882	2.5631	0.1882	2.5631	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.000004	0.000006	0.000004	0.000006	
Строительная площадка	6001	0.000004	0.000006	0.000004	0.000006	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0.0301	0.3226	0.0301	0.3226	
Строительная площадка	6001	0.0301	0.3226	0.0301	0.3226	2020
(1210) Бутилацетат (110)		0.1363	1.9382	0.1363	1.9382	
Строительная площадка	6001	0.1363	1.9382	0.1363	1.9382	2020
(1240) Этилацетат (674)		0.0825	1.2833	0.0825	1.2833	
Строительная площадка	6001	0.0825	1.2833	0.0825	1.2833	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.089	0.991	0.089	0.991	
Строительная площадка	6001	0.089	0.991	0.089	0.991	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)		0.6394	9.9442	0.6394	9.9442	
Строительная площадка	6001	0.6394	9.9442	0.6394	9.9442	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)		0.6203	0.7786	0.6203	0.7786	
Строительная площадка	6001	0.6203	0.7786	0.6203	0.7786	2020
(2754) Углеводороды пред. С12-С19		0.0008	0.6952	0.0008	0.6952	
Строительная площадка	6001	0.0008	0.6952	0.0008	0.6952	2020
(2902) Взвешенные вещества (116)		0.1633	2.1533	0.1633	2.1533	
Строительная площадка	6001	0.1633	2.1533	0.1633	2.1533	2020
(2908) Пыль неорг. SiO2 70-20%		0.20096	1.59164	0.20096	1.59164	
Строительная площадка	6001	0.20096	1.59164	0.20096	1.59164	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)		0.0003	0.2664	0.0003	0.2664	
Строительная площадка	6001	0.0003	0.2664	0.0003	0.2664	2020
Итого по неорганизованным источникам:		**2.352224**	**22.933643**	**2.352224**	**22.933643**	
Всего по предприятию:		**2.9578243**	**23.440583**	**2.9578243**	**23.440583**	

На период эксплуатации источники эмиссий отсутствуют.

Охрана земельных ресурсов

Период эксплуатации

Для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, на территории объекта, свободной от зданий и сооружений, имеется твердое покрытие.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Территория предприятия со всех сторон, кроме проезда, обрамлена бортовым камнем марки БР 100.30.18, герметично соединенным с асфальтным покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы.

Проезды также имеют твёрдое асфальтобетонное покрытие.

В результате функционирования объекта образуются следующие виды отходов:

бытовые отходы от пребывания школьников и персонала;

мусор и смет с территории.

Период строительства

Вертикальная планировка территории выполняется с общим уклоном на север и исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор с коммунальными службами города на вывоз мусора и не допускать захламления стройплощадки.

Отходы производства и потребления на период строительства

В результате строительства и эксплуатации образуются производственных отходов, основная масса которых утилизируется. В процессе их временного хранения, сбора, транспортировки, захоронения или утилизации потенциально возможно негативное воздействие на почвенно-растительный покров, подземные и поверхностные воды.

Кроме производственных отходов образуются бытовые отходы.

Отходы производства и потребления на период эксплуатации приведены в таблице №6.

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	14,9	-	14,9
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	14,9	-	14,9
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	4,2	-	4,2
Смет GO060	10,7	-	10,7
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №7

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	230,58	-	230,58
в т.ч. отходов производства	226,68	-	226,68
отходов потребления	3,9	-	3,9
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	0,71	-	0,71
Тара из-под ЛКМ AD070	25,26	-	25,26
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	3,9	-	3,9
Металлическая стружка GA080	0,67	-	0,67
Огарки электродов GA090	0,04	-	0,04
Строительный мусор GG170	200,0	-	200,0
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Период эксплуатации

На хозяйственно-бытовые нужды воду получают от поселковых сетей. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Расход воды на хозяйственно – бытовые нужды определен по СН РК 4.01-02-2011. Полив территории и зеленых насаждений будет производиться водой технического качества. Канализационные стоки, хозяйственно - бытовые стоки от умывальников, попадают в проектируемый септик.

Высотные отметки проектируемого участка приняты с учетом отметок прилегающей проезжей части дороги и предусматривают водоотвод от зданий и территории участка на полосы зеленых насаждений.

Объект расположен в пределах водоохранной зоны реки Малая Карасу.

Расстояние от границы участка до реки составляет 105 метров.

В соответствии с Постановлением акимата города Алматы от 31 марта 2016 года №1/110 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования», водоохранная зона для реки установлена в размере 120 метров, водоохранная полоса не установлена.

Воздействия не оказывается. Водоснабжение и канализация централизованные, объекты, могущие отрицательно повлиять на качество поверхностных и подземных вод (склады ГСМ, ядохимикатов и пр.) отсутствуют.

Для охраны окружающей природной среды и, в частности, подземных/поверхностных вод территория (кроме площадей, занятых сооружениями, детскими площадками и зелеными насаждениями) будет покрыта асфальтом.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Площадка со всех сторон, кроме подъездов, обрамлена бортовым камнем, герметично соединенным с асфальтобетонным покрытием. Обрамление площадки бортовым камнем препятствует переливу ливневых стоков и исключает возможность загрязнения почвы и подземных/поверхностных вод отходами.

Период строительства

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Сброс производственных стоков - отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся остоенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Рассматриваемый объект расположен по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Физули, 71.

Согласно письму КГУ «Управление зеленой экономики», №1-05.3Т-А-115 от 04 марта 2020 года при производстве работ под вынужденный снос подпадают следующие зеленые насаждения: 2 хвойных и 9 лиственных деревьев в удовлетворительном состоянии, 21 дерево в аварийном состоянии.

Под санитарную обрезку подпадает 6 лиственных и 4 хвойных дерева.

Уходу подлежит 52 дерева лиственных пород, 22 дерева хвойных пород, 7 кустарников.

Проектом предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: деревья лиственные – 128 шт., сирень разных сортов – 10 шт., туя пирамидальная – 12 шт., ель Шренка – 10 шт., кустарник стриженный – 85 п.м., газон из многолетних трав, площадью 240 м2.

Согласно «Правилам содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы» утвержденных решением XXXIII сессии маслихата г. Алматы VI созыва от 14 сентября 2018 года №260, при вырубке с разрешения Уполномеченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсиационному восстановлению деревьев путем посадки I-го или II-го класса качества, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на фауну при проведении строительных работ, а также при эксплуатации объекта не оказывается.

Социально-экономическая среда

Влияние на социально-экономическую сферу положительное.

Мероприятия по охране природной среды

Период эксплуатации

организация и отвод поверхностного стока с крыши и территории на полосы зеленых насаждений;

организация сбора и временного хранения бытовых отходов на площадке с твердым покрытием; регулярный вывоз отходов;

озеленение территории с посадкой деревьев; организация регулярного полива зеленых насаждений и территории, проведение работ по уходу за зелеными насаждениями.

Период строительства

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

устройство технологических площадок и площадок временного складирования отход на стройплощадке с щебеночным покрытием;

соблюдение водоохранного режима реки;

снятие плодородного слоя почвы, складирование его, и повторное использование; работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующим природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рассматриваемый объект расположен по адресу: г.Алматы, Турксибский район, ул. Физули, 71.

Окружение по сторонам света:

север – жилой дом на расстоянии 25 метров, далее ул. Физули;

восток – жилой дом на расстоянии 70 метров, далее ул. Майлина;

юг – жилой дом на расстоянии 37 метров;

запад - жилой дом на расстоянии 25 метров, далее ул. Физули.

На участке имеются здание центра, сетчатое ограждение высотой 2 м, площадки для отдыха и детская площадка, инженерные сети электроснабжения, подземные сети водопровода и канализации, зеленые насаждения. Здание центра существующее, одноэтажное, сложной конфигурации в плане, с общими размерами в осях 54,04 м х54,0 м, состоит из 5 павильонов.

Капитальный ремонт здания центра предусматривает:

разборку деревянных перегородок;

частичную разборку кирпичных перегородок, демонтаж оконных и дверных блоков;

демонтаж полов, демонтаж входных крылец и козырьков.

Разборку покрытия кровли по всем павильонам с ремонтом существующих несущих деревянных конструкций и устройство слуховых окон.

Частичную перепланировку помещений (устройство сан. узлов, расширение коридора, устройство новых кабинетов).

Устройство новых армокирпичных перегородок толщиной-120 мм.

Устройство полов.

Установка новых оконных блоков (в павильоне 1; 3; 5), металлопластиковые блоки с одинарным стеклопакетом).

Установка новых дверных блоков.

Устройство помещений санитарных. узлов для посетителей и персонала.

Устройство новых входных крылец с учетом доступа инвалидов.

Устройство покрытия кровли (несущие конструкции кровли).

Выполнить утепление наружных стен жесткими минераловатными плитами по системе навесных фасадов, и оштукатурить по синтетической сетке с последующей окраской фасадными красками.

Внутреннюю отделку выполнить в соответствии с санитарными нормами.

Вокруг здания выполнить армированную бетонную отмостку шириной-1 м.

Перед главным въездом на участок запроектирована временная стоянка на 2 места для транспорта маломобильных групп детей, оборудованные дорожными знаками. От стоянки запроектированы тактильные дорожки к входным группам места соответствующего обучения, с установкой дорожных знаков и рисунков на тактильных дорожках. Покрытие проездов и площадок разрушенное брусчатое и асфальтовое, подлежит замене. Разрушенное дорожное покрытие на участке заменяется на новое, соответствующие проезды расширены до 3,5 м для проезда пожарного автомобиля, обеспечен круговой объезд здания.

Период СМР составит 8 месяцев. В СМР по объекту задействовано 69 человек. Строительная площадка огорожена металлическим забором. Инженерное обеспечение строительной площадки:

Электроснабжение – централизованное.

Водоснабжение – централизованное.

Канализация – в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в специально отведенные места.

Теплоснабжение – электрообогревателями.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного не организованного источника эмиссий (16 источников выделения) и трех организованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований. Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне составят: ксилол – 1,0458 ПДК, бутилацетат – 2,8855 ПДК, этилацетат – 1,7465 ПДК, уайт-спирит – 1,3132 ПДК, пыль неорг. SiO2 70-20% - 1.429 ПДК, по всем остальным веществам и группам суммации – менее 1,0 ПДК: ксилол – 1,0458 ПДК, бутилацетат – 2,8855 ПДК, этилацетат – 1,7465 ПДК, уайтспирит – 1,3132 ПДК, пыль неорг. SiO2 70-20% - 1.429 ПДК, по всем остальным веществам и группам суммации – менее 1,0 ПДК. Учитывая коэффициенты оседания различных видов пылей, присутствующих в выбросах, и непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства.

Санитарно-защитная зона на период строительства и на период эксплуатации не устанавливается. Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ. Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящимся к классам опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируются, как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) – IV.

Рабочий проект: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания

при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 8 месяцев.

Начало строительства планируется в 2021 году согласно письму заказчика от 26 февраля 2020 года № 01-04/045Ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства –8 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года, редакция 2020.1 от 20.02.20 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно- монтажных работ по главам 1-9 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2020 год –2 651 тенге.

2021 год –2 784 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Выполнена пояснительная записка по разделу ГП.
2) Выполнена ситуационная схема, с указанием прилегающих улиц и соседних участков и розой ветров.

По архитектурно-планировочным решениям:

3) В помещение электрощитовой заменены перегородки.
4) Представлена пояснительная записка с полным описанием архитектурно-планировочных решений.
5) Цифровые обозначения типов полов проставлены в равносторонних треугольниках.
6) На планах замаркированы оконные проемы.

По конструктивным решениям:

7) Лист КЖ-7. Откорректированы чертежи усиления проемов в кирпичных перегородках.
8) Листы КЖ-6, 8. Показаны узлы (сечения) крепления заделываемых участков стен к существующим конструкциям (стене, плите перекрытия). Чертежи усиления стен и перегородок согласованы исполнителем технического обследования здания.
9) Листы КЖ-10 ÷16. Проверено расположение входных групп В-1 – В-4 со схемой (планами) здания на листах 2 и 3. Откорректированы координационные оси входных групп. В армировании железобетонных элементов (сечения) показан защитный слой бетона, привязка арматур.
10) Лист КЖ-17. В армировании приямка (сечения) показан защитный слой бетона, привязка арматур.
11) КД. Выполнено усиление стропильных конструкций крыши и замена диагональных ног стропильной системы крыши.
12) Лист КД-4. ГОСТ 103-76* заменен на ГОСТ 103-2006.
13) Техническое обследование. Представлен поверочный расчет зданий (Павильоны 1, 3, 5).
14) Представлено техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное заказчиком.

По отоплению и вентиляции:

15) «Общие указания» дополнены:
    ссылкой на ТУ (№, дата, кем выданы);
    указаны параметры теплоносителя на вводе в здание;
    дополнено разделом «теплоснабжение»;
    описано приготовление ГВС;
    указана толщина изоляции воздуховодов.
16) На планах технического подполья показана изоляция трубопроводов.
17) На схеме П1 указана отметка низа воздухозаборной решетки.
18) Для схемы теплоснабжения разработан узел подключения к приточной камере.
19) Для схемы теплоснабжения разработан узел подключения к приточной камере.
20) Спецификация оборудования:
    для отопительных приборов, указано количество секций и квт.
21) Предоставлена пояснительная записка, откорректирована согласно замечаниям и дополнена основными показателями по проекту.

По водоснабжению и канализации:

22) В пояснительную записку и общие указания внесены изменения расходов воды на наружное пожаротушение здания.
23) Указаны в общих указаниях, пояснительной записке и ВК.СО диаметр спрыска ствола.
24) Расход воды на наружное здание откорректирован согласно ТР №439 от 23.06.2017, утвержденного приказом МВД РК и включен данный норматив в перечень ссылочных нормативных документов.
25) Общие указания:
откорректирован номер ТУ, в перечень нормативных документов включены - СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 и Технический регламент;
в «Основные показатели систем водоснабжения и канализации» включен расход системы К2, дополнены инженерно-геологическими характеристиками проектируемого участка, в зависимости от которых принимаются соответствующие мероприятия (глубины заложения труб на выпусках канализации и ввод водопровода, дополнительные мероприятия в зависимости от свойств грунтов).
26) В общие указания и в пояснительную записку включены технические характеристики пожарных насосов, расположенных в насосной станции Вспомогательного корпуса.
27) Представлена расчетная схема гидравлического расчета пожаротушения от насосной станции Вспомогательного корпуса и расчет счетчиков.
28) Планы:
исключена установка пожарных стояков в одном месте, пожарные краны установлены на разных пожарных стояках, отдаленных друг от друга;
выполнены привязки трапов, лючков, сетей канализации к осям здания;
чертеж дополнен планом существующей кровли с вентиляционными стояками и планом технического этажа, с системами К1, К2.
29) Выполнено максимальное объединение стояков Т3 в один циркуляционный стояк в осях.
30) Схемы К1, К3 - на выпусках канализации проставлены относительные планировочные отметки земли у здания, удалены записи «уточнить по месту» и в местах разрывных линий, обозначены строчными буквами.
31) Схемы В1, Т3 - на трубопроводах показаны уклоны и места изоляций, в нижних точках систем трубопроводов предусмотрены спускные устройства, установлена запорная арматура на ответвлении от магистрали.
32) Схемы В2 - предусмотрена установка запорной арматуры у пожарных стояков и в кольцевом трубопроводе, для обеспечения выключения на ремонт ее отдельных участков, в помещениях откорректирована расстановка пожарных кранов с обеспечением пожаротушения любой точки помещения.
33) Предусмотрен электрообогрев существующих водосточных воронок, разработанный в разделе ЭЛ.
34) Откорректированы объемы работ согласно замечаниям.
Автоматическое пожаротушение
35) Представлены проекты порошкового, газового и аэрозольного пожаротушения.
36) На плане и на схеме указаны места слива воды из секций при их опорожнении, при заполнении системы установлены «воздушники».
37) Показаны места установки промывочных кранов.
38) Представлены гидравлические расчеты секций водяного пожаротушения, объем принятого резервуара и подбор насосной установки.
39) Представлены пояснительные записки систем АПТ, АППТ, АПГ, АПА.

40) «Общие данные» - выполнено согласование со всеми разделами, участвующими в разработке проекта, из «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» исключены ссылочные нормативные документы и включены в «Общие указания», документ «Спецификация …» оформлен согласно норм РК, «Сводная расчетная таблица…» дополнена показателем временем работы установки и интенсивностью орошения.
41) Представлены аксонометрические схемы водяного пожаротушения.
42) Планы:
в основных штампах 4-ой графы указаны номера принятых секций;
предусмотрено удаление случайных стоков из насосной станции, а также из подвальных помещений после пожара;
на л.4 показана схема блокировки с помещением насосной и узлов управления, согласно л.12;
43) Представлены аксонометрические схемы системы водяного пожаротушения.

По электротехническим решениям:

44) Предоставлено ОПЗ.
45) Откорректирована марка раздела.
46) В общих указаниях откорректирована категория электроснабжения согласно ТУ.
47) В основных показателях уточнена расчетная мощность согласно схемы Л-2.
48) На планах показан способ прокладки КЛ согласно общим указаниям, дополнена спецификация по материалам.
49) На планах дополнены условные обозначения по силовому - технологическому оборудованию.
50) АВ на схемах установлены в соответствии с нагрузкой.
51) На планах силовых сетей показаны номера кабелей согласно схеме ВРУ.
52) Планы откорректированы в соответствии со схемой ВРУ.
53) Щиты поставляются комплектно с оборудованием.
54) Нагрузки на розеточных сетях пересчитаны.
55) Дано пояснение по работе аварийно-эвакуационного освещения.
56) Кабели на плане сетей 0,4кВ при пересечении с дорогами проложены в защитных футлярах. Показаны планы внутреннего заземления.

По структурированной кабельной системе, системе передачи данных и телефонизации:

57) Откорректированы основные показатели раздела.
58) Общие указания, размещение оборудования откорректировано в соответствии с планами.
59) На структурной схеме показана установка ИБП.
60) Показаны способы прокладки кабельных линий в помещениях.

По пожарной сигнализации:

61) На структурной схеме показаны типы кабелей.
62) Показаны привязки установки пожарных извещателей в помещениях

По оценке воздействия на окружающую среду:

63) Представлена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.
64) Представлен акт обследования зеленых насаждений.
65) Представлен протокол общественных слушаний.
66) Раздел ОВОС откорректирован.

По сметной документации:

67) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.

68) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Казах эксперт центр».

7.2 Оценка проектных решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3. 01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.06.101.2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкций».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»; СН РК 2.04-04-2013; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СН РК 4.02-01-2011; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 3.02-07-2014; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

Водоснабжение и канализация выполнены в соответствии с СН РК 4.01-02-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СП РК 3.02-121-2012, СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной

безопасности; СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СП РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду», соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» № 183 от 3 марта 2015 года.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Павильон 1			
1	Площадь застройки	м²	359,1	359,1
2	Общая площадь	м²	259,5	259,5
3	Полезная площадь	м²	259,5	259,5
4	Расчетная площадь	м²	206,9	206,9
5	Строительный объем	м³	1680,5	1680,5
	Павильон 2			
6	Площадь застройки	м²	97,7	97,7
7	Общая площадь	м²	43,7	43,7
8	Полезная площадь	м²	43,7	43,7
9	Строительный объем	м³	165,5	165,5
	Павильон 3			
10	Площадь застройки	м²	757,3	757,3
11	Общая площадь	м²	682,1	682,1
12	Полезная площадь	м²	682,1	682,1
13	Расчетная площадь	м²	451,5	451,5
14	Строительный объем	м³	3830,9	3830,9
	Павильон 4			
15	Площадь застройки	м²	77,8	77,8
16	Общая площадь	м²	47,4	47,4
17	Полезная площадь	м²	47,4	47,4
18	Расчетная площадь	м²	4,3	4,3
19	Строительный объем	м³	172,1	172,1
	Павильон 5			
20	Площадь застройки	м²	322,0	322,0
21	Общая площадь	м²	228,2	228,2
22	Полезная площадь	м²	228,2	228,2
23	Расчетная площадь	м²	186,5	186,5
24	Строительный объем	м³	1481,3	1481,3
25	Общая сметная стоимость строительства в текущих 2020 года и прогнозных 2021 года	млн.тенге	539,037	532,033
	в том числе: СМР	млн.тенге	438,103	434,810
	оборудование	млн.тенге	8,397	7,435
	прочие затраты	млн.тенге	92,537	89,788
	из них в 2020 году (ПИР и экспертиза) в 2021 году (СМР)			15,123 516,910
26	Продолжительность строительства	мес.	8	8

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Павильон 1	
Площадь застройки	359,1 м²
Общая площадь	259,5 м²
Полезная площадь	259,5 м²
Расчетная площадь	206,9 м²
Строительный объем	1680,5 м³
Павильон 2	
Площадь застройки	97,7 м²
Общая площадь	43,7 м²
Полезная площадь	43,7 м²
Строительный объем	1680,5 м²
Павильон 3	
Площадь застройки	757,3 м²
Общая площадь	682,1 м²
Полезная площадь	682,1 м²
Расчетная площадь	451,5 м²
Строительный объем	3830,9 м³
Павильон 4	
Площадь застройки	77,8 м²
Общая площадь	47,4 м²
Полезная площадь	47,4 м²
Расчетная площадь	4,3 м²
Строительный объем	172,1 м³
Павильон 5	
Площадь застройки	322,0 м²
Общая площадь	228,2 м²
Полезная площадь	228,2 м²
Расчетная площадь	186,5 м²
Строительный объем	1481,3 м³
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных 2021 года	532,033 млн. тенге

в том числе:	
СМР	434,810 млн. тенге
оборудование	7,435 млн. тенге
прочие	89,788 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» в соответствии с условиями договора № 2-ЧЭ от 03 марта 2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Физули көшесі 71 мекенжайы бойынша орналасқан мүмкіндігі шектеулі балаларды әлеуметтік бейімдеу орталығы ғимаратын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстары мен сейсмикалық күшейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Павильон 1	
Құрылыс алаңы	359,1 м²
Ғимараттың жалпы алаңы	259,5 м²
Пайдалы алаңы	259,5 м²
Есепті алаң	206,9 м²
Ғимараттың құрылыс көлемі	1680,5 м³
Павильон 2	
Құрылыс алаңы	97,7 м²
Ғимараттың жалпы алаңы	43,7 м²
Пайдалы алаңы	43,7 м²
Ғимараттың құрылыс көлемі	1680,5 м³
Павильон 3	
Құрылыс алаңы	757,3 м²
Ғимараттың жалпы алаңы	682,1 м²
Пайдалы алаңы	682,1 м²
Есепті алаң	451,5 м²
Ғимараттың құрылыс көлемі	3830,9 м³
Павильон 4	
Құрылыс алаңы	77,8 м²
Ғимараттың жалпы алаңы	47,4 м²
Пайдалы алаңы	47,4 м²

Есепті алаң	4,3 м²
Ғимараттың құрылыс көлемі	172,1 м³
Павильон 5	
Құрылыс алаңы	322,0 м²
Ғимараттың жалпы алаңы	228,2 м²
Пайдалы алаңы	228,2 м²
Есепті алаң	186,5 м²
Ғимараттың құрылыс көлемі	1481,3 м³
2020 жылдағы ағымды және болжамдағы 2021 жылдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	532,033 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	434,810 млн. теңге
жабдықтар	7,435 млн. теңге
басқа шығындар	89,788 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 03 наурыздағы № 2-ЧЭ шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Жайлы калалык орта баскармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Абдикаримов Б.М.

Директор

Алдабекова Б.К.

Заместитель директора

Лян Э.В.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Толыбаев Т.Ж.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Айткулов А.А.

Эксперт

Мусылманбеков Б.А.

Эксперт

Хан А.М.

Эксперт

Ватрунина И.Б.

Эксперт

Жанабаев Б.А.

Эксперт

Номер: KZ65VDD00141410

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление комфортной городской среды города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Турксибский район ул. Физули 71

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 27.03.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2.9578243	23.44058326
Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом «Центра социальной адаптации детей с ограниченными возможностями по адресу: ул. Физули 71, Турксибский район, г. Алматы	2.9578243	23.44058326
в т.ч. по ингредиентам:		
	2.9578243	23.44058326
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.04.2021 по 31.12.2021 года.(на период строительства)