"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2018 жылғы 15 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Айманов көш., 126, 503-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz
Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 15.01.2018 года
Республика Казахстан, г. Алматы,
ул. Айманова, 126, офис 503
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Дене шынықтыру-сауықтыру орталықтарын дамыту жобасын әзірлеу Алматы қаласы, Медеу ауданы, Алатау шағын ауданы (ЯФИ), Ибрагимова көшесінің шығысы, №157 балабақшаның солтүстігі» Бас жоспар, Сыртқы инженерлік желілер (Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері, Сыртқы электрмен жабдықтау желілері, Сыртқы байланыс желілері, Сыртқы газбен жабдықтау)
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2021 ж. № Arch-0010/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы қалалық жоспарлау
және урбанистика басқармасы» КММ
Алматы қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматы бас жоспары»
Ғылыми-Зерттеу Институты» ЖШС
Алматы қ.

Алматы 2021 г.

АЛҒЫ СӨЗ

«Дене шынықтыру-сауықтыру орталықтарын дамыту жобасын әзірлеу Алматы қаласы, Медеу ауданы, Алатау шағын ауданы (ЯФИ), Ибрагимова көшесінің шығысы, №157 балабақшаның солтүстігі» Бас жоспар, Сыртқы инженерлік желілер (Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері, Сыртқы электрмен жабдықтау желілері, Сыртқы байланыс желілері, Сыртқы газбен жабдықтау), жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Arch-0010/21 от 29.03.2021 г.

по рабочему проекту
«Разработка проекта развития физкультурно - оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157». Генеральный план. Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН)

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление городского планирования
и урбанистики города Алматы»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НИИ «Алматыгенплан»
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «**Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада №157**» **Генеральный план. Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН),** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» Генеральный план. Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН).

Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договора на проведение вневедомственной экспертизы проекта от 28 августа 2020 года № 35/20, заключенному между «Заказчиком» КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», «Исполнителем» ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» и «Плательщиком» ТОО «Qazag Stroy».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательский институт «Алматыгенплан» г. Алматы (государственная лицензия от 29 августа 2019 года № 19017950 - I категория, с приложением на четырех страницах от 29 августа 2019 года № 001, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: – бюджетная программа 002 «Разработка генеральных планов застройки населенных пунктов», письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 сентября 2020 года № 09.1-12-2304ш.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование наружных инженерных сетей и сооружений для ФОЦ в г. Алматы, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» утвержденное Руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» в 2020 году;

расчетная стоимость № 01 по объекту: проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН), приложение к заданию на проектирование на одной странице, утвержденная руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 2021 года;

решение маслихата города Алматы, от 18 марта 2020 года № 428, «О внесении изменений в решение маслихата города Алматы от 13 декабря 2019 года № 420 «О бюджете города Алматы на 2020-2022 годы», с приложением 1;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров для КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», заключенный между КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы (Заказчик) и ТОО «НИИ «Алматыгенплан» (Проектировщик), от 20 августа 2020 года № 54, с приложением № 01;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», прохождение вневедомственной экспертизы проектов развития «Физкультурно-оздоровительных центров города Алматы» за счет привлеченных инвестиций ТОО «Qazag Stroy», от 03 декабря 2020 года № 08.1-11-2979-ш;

выписка из протокола заседания комиссии по предоставлению земельных участков в городе Алматы, от 24 июля 2020 года № 19, для физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. «Алатау», подписанная заместителем акима города Алматы, руководителем Управления земельных отношений города Алматы;

договор о временном безвозмездном землепользовании между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» («Арендодатель») и КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» («Арендатор») на земельный участок площадью 1,4582 га по адресу: Медеуский район, мкр. Алатау, для физкультурно-оздоровительного комплекса, сроком до 19 августа 2023 года, от 25 августа 2020 года № 2083;

выписка из постановления акимата города Алматы о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» для физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Медеуский район, мкр. «Алатау», площадью земельного участка 1,4582 га, от 19 августа 2020 года № 3/226-463;

акт на право временного безвозмездного землепользования, площадью 1,4582 га, по адресу: г. Алматы, Медеуский район, микрорайон «Алатау», изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 01 сентября 2020 года № 0044359, кадастровый номер 20-315-924-689, целевое назначение участка: для физкультурно-оздоровительного комплекса;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров в мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 августа 2020 года № KZ63VUA00267344;

эскизный проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157», согласованный руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 15 сентября 2020 года № KZ95VUA00274819;

заявление КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» о согласовании эскизного проекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157», от 09 сентября 2020 года № KZ46SEP00093060;

заключение ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», от 29 сентября 2020 года № Arch-0047/20 по рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» (без наружных инженерных сетей);

протокол дозиметрического контроля, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» (государственная лицензия от 15 мая 2020 года № 20006841, аттестат аккредитации от 18 ноября 2019 года № KZ.T.02.1548) на земельный участок «для физкультурно-оздоровительного комплекса», по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157, от 08 сентября 2020 года № 343/1;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» (государственная лицензия от 15 мая 2020 года № 20006841, аттестат аккредитации от 18 ноября 2019 года № KZ.T.02.1548) на земельный участок «для физкультурно-оздоровительного комплекса», по

адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157, от 08 сентября 2020 года № 343/2;

схема трассы для инженерных сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, телефонизации по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» на восьми листах, без даты;

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел РК» от 18 сентября 2020 года № 29-17-2-09/4926 – расстояние от пожарной части до планируемого физкультурно-оздоровительного центра в микрорайоне «Алатау» (ИЯФ) составляет 4,2 км, время прибытия пожарного расчета 10,2 минут;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 13 октября 2020 года № 08.1-11-2541ш, о необходимости проведения экспертизы наружных инженерных сетей по рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157»;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 13 октября 2020 года № 08.1-11-2541ш, о согласовании проекта наружных инженерных сетей по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157»;

письмо от КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 03 февраля 2021 года № 01-03-271ш, о планируемом сроке начала строительства наружных инженерных сетей объекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157», в II квартале 2021 года;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 сентября 2020 года № 09.1-12-2304ш, источником финансирования является бюджетная программа 002 «Разработка генеральных планов застройки населенных пунктов»;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 03 февраля 2021 года № 01-03-271ш, о вывозе строительного мусора на расстояние 30 км;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Физкультурно-оздоровительный комплекс по адресу: Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157», выполненное ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, приложение на одной странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г. Астана) в 2020 году;

письмо ТОО «ГЦИ», от 12 марта 2021 года № 73, инженерно-геологические условия по трассам наружных инженерных сетей идентичны площадке ФОК;

топографическая съемка участка в масштабе М1:500, по адресу Жетысуский район, мкр. «Айнабулак-2», между школой № 118 и № 137, на пяти листах, выполненная ТОО «НИИ «Алматыгенплан»» (государственная лицензия от 17 марта 2020 года, ГСЛ № 03515, изыскательская деятельность, приложение на двух страницах от 17 марта 2020 года № 001, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат

города Алматы), от 24 ноября 2020 года, внесена в базу ГИС от 15 декабря 2020 года № 6129 КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

публикация о проведении общественных слушаний в интернет-газете «ADISO»;

публикация о проведении общественных слушаний на сайте Управления зеленой экономики г. Алматы;

протокол общественных слушаний по разделу ОВОС к рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада №157», от 18 августа 2020 года.

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» - о наличии зеленых насаждений, подпадающих под участок строительства наружных инженерных сетей объекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада №157», от 25 января 2021 года № 01-05/ЗТ-С-68;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157, от 2020 года;

данные наблюдений о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданные филиалом по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет», от 16 февраля 2021 года № 22-01-21/232;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах по рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада №157» (наружные инженерные сети), выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, № KZ79VRC00008827 от 02 ноября 2020 года;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада №157» Генеральный план. Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН), утвержденный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города, без даты.

Технические условия:

РДТ «Алматытелеком», от 18 августа 2020 года № 02-229/т-А – на телефонизацию физкультурно-оздоровительного центра по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее д/с № 157;

АО «Алатау Жарык Компаниясы», от 15 сентября 2020 года № 25.1-3710 - на временное электроснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157;

ГКП на ПВХ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 26 августа 2020 года № 05/3-2491 - на водоснабжение и водоотведение физкультурно-оздоровительного центра в Медеуском районе, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157;

АО «КазТрансГаз Аймак», от 13 августа 2020 года № 02-2020-3399 – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям физкультурно-оздоовительного центра в Медеуском районе, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 15 сентября 2020 года № KZ95VUA00274819;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 13 октября 2020 года № 08.1-11-2541ш, о согласовании проекта наружных инженерных сетей по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157»;

схема трассы для инженерных сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, телефонизации по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» на восьми листах, без даты;

ГКП на ПХВ «Алматы Су», от 21 октября 2020 года № 24.1-06/3т-А-643щ – согласование рабочего проекта наружных сетей водоснабжения и водоотведения по объекту ФОЦ в Медеуском районе (ИЯФ);

экспертное заключение, от 25 февраля 2021 года № 01-01-2021, на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности рабочего проекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157», выданное ТОО «Компания Агро – Пром - Бастау»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах по рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада №157» (наружные инженерные сети), выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, № KZ79VRC00008827 от 02 ноября 2020 года;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН), выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», от 19 марта 2021 года № KZ23VDD00162827.

Согласование графических материалов:

РДТ «Алматытелеком», от 05 февраля 2021 года – согласование проекта НСС, схемы и трассы телефонной канализации, схемы прокладки кабеля.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 04/2020-

общая пояснительная записка;

паспорт проекта;

комплект рабочих чертежей:

ГП – Генеральный план;

НВК – наружные сети водоснабжения и канализации;

НСС – наружные сети связи;

ЭС – электроснабжение 6 кВ и 0,4 кВ;
ЭН – наружное электроосвещение;
ТМ – тепломеханические решения котельной;
КЖ – конструкции железобетонные;
ТП – топливоподача;
ГСВ – внутреннее газоснабжение БМК;
ГСН – наружные сети газоснабжения;
ПОС – проект организации строительства;
СМ – сметная документация;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду, выполнен ИП «ИнТех» (лицензия от 22 ноября 2017 года № 02429Р, выдана Насырбаевой Э.Ф.).

РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности», от 15 апреля 2019 года. № KZ79VEY00010611 - разрешение на применение технических устройств БМК-2,0 Г/Ж. Выдано ТОО «Буран Бойлер» Республика Казахстан, г. Алматы, Алатауский район, микрорайон Сымгау, улица Кокорай, дом № 22

Паспорт на блочно-модульную котельную БМК-2,0 Г/Ж СТ 70755-1910-ТОО-02-2017. Техническое описание.

Сертификат о происхождении товара, от 16 апреля 2020 года № KZ 105 00189. Котельная блочноемодульная теплопроизводительностью от 0,05 до 50 МВт. Производитель ТОО «Буран Бойлер».

5.4 Дополнительные сведения

Ранее ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы был рассмотрен рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» с выдачей заключения от 29 сентября 2020 года № Arch-0047/20 (без наружных инженерных сетей).

С выходом настоящего заключения, главу 6.2.1 «Генеральный план» в ранее выданном ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» заключении от 29 сентября 2020 года № Arch-0047/20 по рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157», считать утратившую силу.

5.5 Цель и назначение объекта строительства

Физкультурно-оздоровительные комплексы - основная материальная база физкультурного движения в стране. Эти сооружений выполняют роль районных и общегородских комплексов, где занимаются физкультурно-оздоровительными занятиями по физической культуре и туризму трудящиеся предприятий, жители прилегающих районов, учащиеся школ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Месторасположение объекта и характеристика участка строительства участка строительства:

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

В административном отношении участок работ по строительству ФОКа расположен по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1 °С;
толщина стенки гололеда - не менее 10 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета об инженерно-геологических условиях на объекте: «ФОК п. Алатау (ИЯФ)», Стадия: РП, выполненного ТОО «ГЦИ» в 2020 года, без номера, без даты, в геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства представляет собой пологонаклонную предгорную равнину, приуроченную к конусу выноса, с абсолютными отметками поверхности: 755,0-760,0 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII), представленные суглинками твердыми, просадочными и галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем с включением валунов до 20%, с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем.

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

почвенно-растительный слой, мощность слоя до 0,3 м;

суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (тип грунтовых условий по просадочности –1);

Мощность - 4,7-5,0 м.

Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 20 %. Грунт маловлажный.

Мощность - 3,0-3,3 м

На площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Суглинок, просадочный ((тип грунтовых условий по просадочности–1);

ИГЭ-2 Галечниковый грунт.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта - ρ, т/м^3			Удельное сцепление С, кПа			Угол внутреннего трения - φ, градус			Модуль дефор. грунта Е, МПа	Расчетн. сопротивление, R_0 кПа.
		норм	ρ_{II}	ρ_{I}	норм	C_{II}	C_{I}	норм	ϕ_{II}	ϕ_{I}	Е	R_0
1	Суглинок просадочн.	1,66	1,66	1,64	43/25	43/25	29/17	21/15	21/15	18/13	4,8/1,6	350/180
2	Галечниковый грунт	2,33	2,32	2,31	33	31	30	37	36	35	75,0	600

Примечание: в знаменателе показатели для грунтов в водонасыщенном состоянии.

По данным компрессионных испытаний суглинки при полном водонасыщении проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности–1 (первый).

Начальное просадочное давление – 0,126 МПа (1,26 кг/см²).

Мощность просадочной толщи – 4,7-5,0 м.

Грунтовые воды выработками глубиной 8,0 м не вскрыты.

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

Участок потенциально не подтопляемый.

По ГОСТ 25100-2011 грунты не засолены.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям ГОСТ 9.602-2016 (прил.3.4):

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013) по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 - слабоагрессивные, для марки - W6, W8 на портландцементе – неагрессивные, для марки W4, W6 и W8 на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - неагрессивные.

По содержанию хлоридов - неагрессивны на железобетонные конструкции.

Нормативная глубина промерзания составляет (СП РК 5.01-102-2013):

0,79 м – для суглинков;

1,17 м – для галечниковых грунтов.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – IБ. Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 (девять) баллов.

Значение расчетного ускорения a_g (в долях g) - 0,487. Значение расчетного вертикального пикового ускорения a_{gv} (в долях g) - 0,438.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство и строительство наружных инженерных сетей для физкультурно-оздоровительного центра в г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157.

Уровень ответственности объекта (наружные инженерные сети ТС, НВК, НЭС) - II (нормальный), не относящийся к технически и технологически сложным.

Ранее выдано заключение ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», от 29 сентября 2020 года № Arch-0047/20 по рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» (без наружных инженерных сетей).

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса расположен в городе Алматы, Медеуского района, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимова, севернее детского сада № 157.

Территория участка ФОК составляет, согласно акта на земельный участок – 1,4582 га.

Экспликация зданий и сооружений

1 - Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК)
2 - Открытая автомобильная парковка на 15 м/м. в том числе 2 м/м для МГН.
3 - Открытая автомобильная парковка на 7 м/м. в том числе 2 м/м для МГН
4 - Площадка для ТБО.
5 – Теннисный корд.
6 – Спортивная площадка.
7 - Дизель-генераторная установка.
8 - Блочно-модульная котельная.
9 - Площадка для ТБО.
10 - Шкафной газорегуляторный пункт.
11 - КТП.
12 - Емкость для котельной,

Рисунок 2 - *Схема генерального плана*

Поверхность участка относительно ровная, спланированная, имеет естественный уклон в северо-западном направлении. Перепад высот по участку

составляет 4,10 метра. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 755,00-760,00 метра.

Система координат (X; Y) местная. Система высот – Балтийская.

На территории ФОК имеются зеленые насаждений, плоские спортивные сооружения и спортивное оборудование, подлежащие пересадки и демонтажу.

Генеральный план разработан на топографической съемке участка в М1:500, выполненной ТОО «НИИ Алматыгенплан» от 24 ноября 2020 года.

Плановая привязка выполнена от координатных точек.

Вертикальная - от ближайшего репера.

Въезд на участок осуществляется с северо-восточной стороны, со стороны существующего проезда.

Трассировка проезда на участке предусматривается с учетом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин.

Вертикальная планировка участка имеет необходимые уклоны для отвода дождевых и талых вод от зданий и с территории участка, проектируемые площадки решены в увязке с отметками прилегающих территорий

Рабочим проектом предусматриваются необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения: вход в здание запроектирован с пандусом, в соответствии требованиям МСН 3.02-05-2003.

Покрытие проездов существующие - из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем. Покрытие тротуаров и площадок – брусчатка. Покрытие открытых спортивных площадок - наливное бесшовное резиновое покрытие. Теннисного корта - искусственный газон.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Участок обустроен малыми архитектурными формами: скамьи, урны, спортивное оборудование.

Запроектированы площадки для ТБО с контейнерами, с нормативными радиусами обслуживания.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется - посадкой деревьев и кустарников, обустройством газонов.

Сводный план инженерных сетей выполнен по рабочим чертежам соответствующих

комплектов

Технические показатели ФОК приведены в таблице 2.

Таблица 2. ***Технические показатели ФОК***

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка	га	1,4582
2	Площадь застройки,	$м^2$	4031,18
3	Площадь покрытий	$м^2$	6285,24
4	Площадь озеленения	$м^2$	4265,58

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

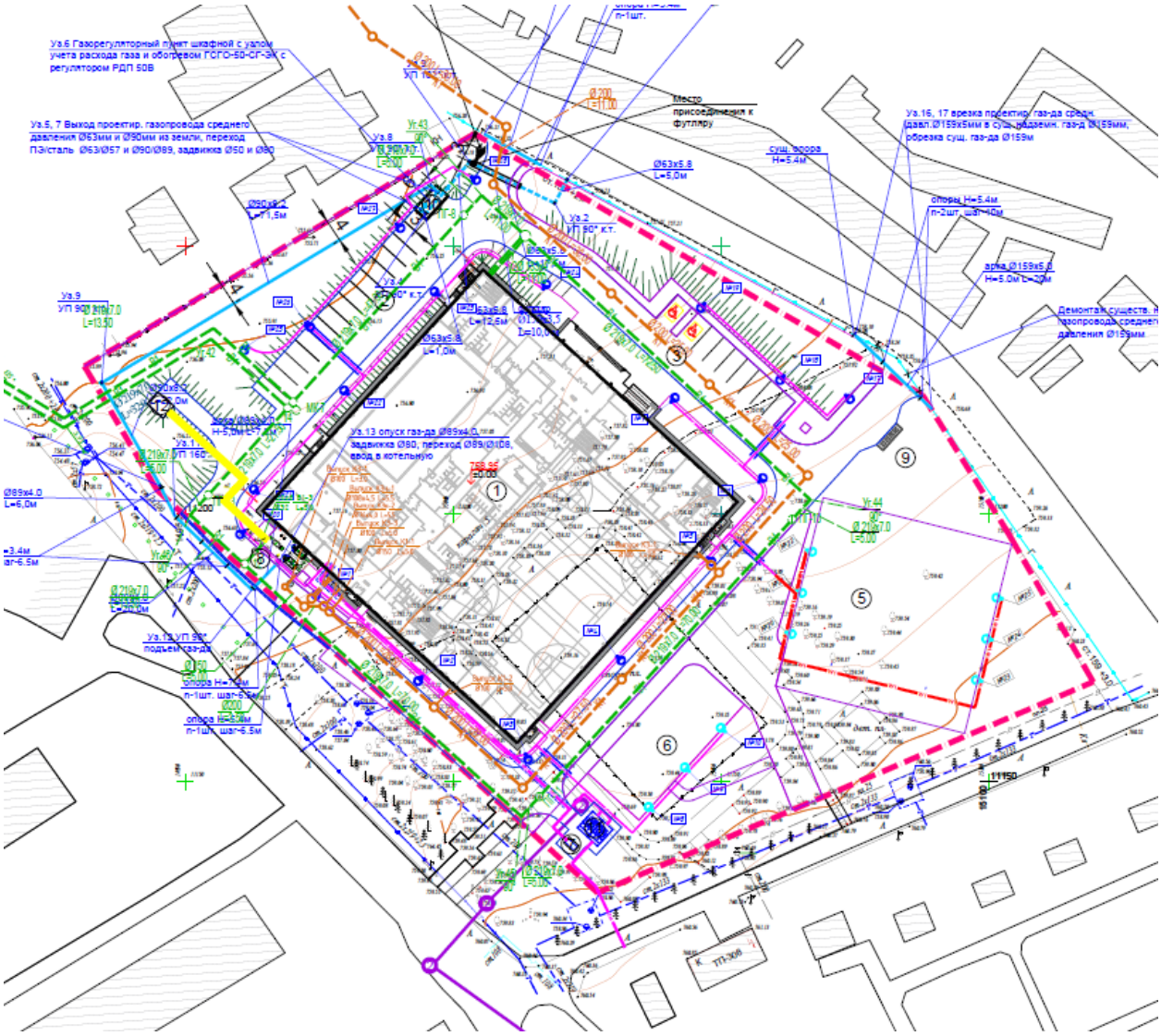

Рис.3 - Схема инженерных сетей

Теплоснабжение

Принципиальные решения систем теплоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса приняты по технологическим заданиям и согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;

СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Источник теплоснабжения – сертифицированная блочно-модульная котельная (БМК) контейнерного типа с параметрами теплоносителя 95-70 градусов С.

Основное топливо – природный газ. В качестве аварийного используется дизельное топливо.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

зимний период для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха tн - минус 20,1 градусов С;

средняя температура отопительного периода tср.о - плюс 0,4 градусов С;

продолжительность отопительного периода - 164 суток.

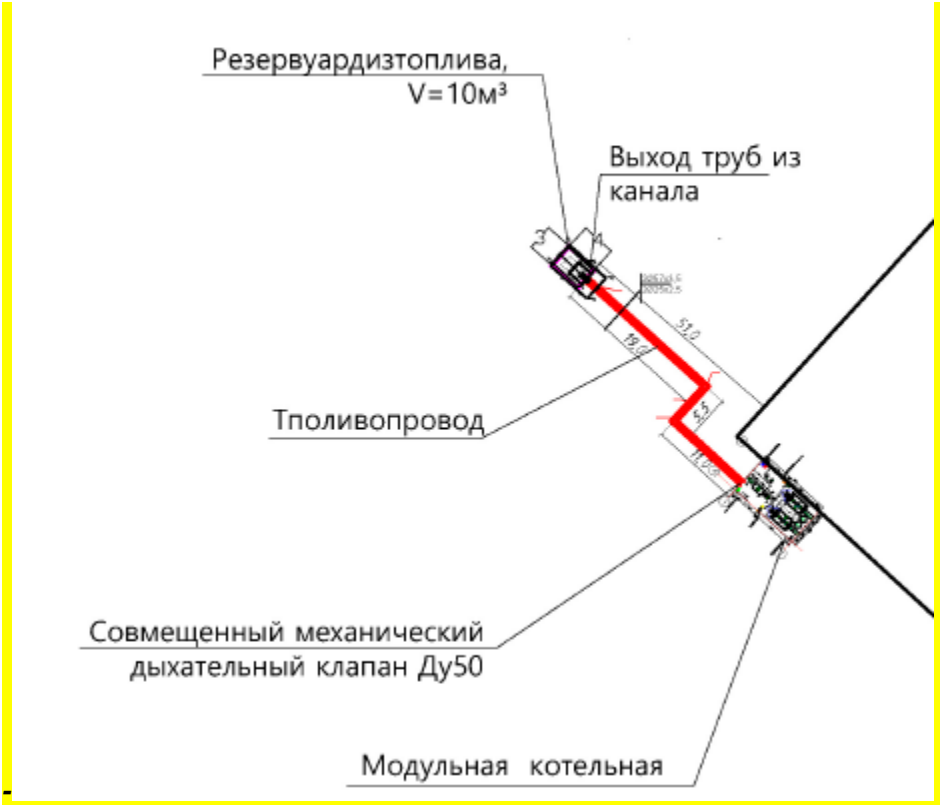

Рис. 4 - Ситуационный план

Тепломеханические решения котельной

Сертифицированная блочно-модульная котельная БМК-2,0 ГЖ оснащена двумя водогрейными котлами модель ВВ-1000 (мощность 1000 кВт), работающими на природном газе и дизельном топливе.

Котельная оборудована автоматической системой контроля горелок, установленных на котлах. Котельная оснащена системой пожарной безопасности и загазованности.

По надежности отпуска тепла котельная относится к категории II (п. 4.8 СП РК 4.02-105-2013), категория производства — Г (приложение А СП РК 4.02-105-2013).

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное качественное.

Максимальное давление теплоносителя 0,5 МПа.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50°С до +95°С предусмотрено 2 расширительных бака мембранного типа объемом 1000 л.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через две последовательно установленные автоматические одноступенчатые натрий-катионитные установки, где жесткость водопроводной воды снижается с 5÷10 мг-экв/л до 0,1÷0,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Вода подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическими подпиточными насосами 2-шт., оснащенным мембранным баком емкостью 20 л и системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

БМК поставляется комплектно со встроенными системами отопления и вентиляции.

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном, подключенными к отдельно стоящей стальной дымовой трубе (высотой 12 м). Для предотвращения образования конденсата из дымовых газов ствол дымовой трубы теплоизолирован и снабжен сливным устройством для отвода образующегося конденсата при «холодном пуске». Диаметр дымовой трубы Дн 720 мм.

Работа котельной автоматизирована, не требуется постоянное присутствие дежурного персонала.

Общий расход тепла	– 1,832 МВт,
в том числе:	
отопление	– 0,193 МВт;
вентиляция	– 0,720 МВт;
горячее водоснабжение	– 0,347 МВт;
технологические нужды	- 0,570 МВт.

Топливоподача

Система подачи дизельного топлива к котлам - тупиковая циркуляционная.

В топливную систему жидкого топлива входят:

топливные насосы для подачи топлива из резервуаров хранилища;

промежуточная топливная емкость;

система трубопроводов и запорная арматура.

Емкость хранилища дизельного топлива определена из расчета хранения 5-ти суточного запаса топлива, при доставке его автомобильным транспортом.

К установке принят один подземный резервуар горизонтальный стальной тип РГС 10 м³, односекционный, одностенный.

Наружные трубопроводы топлива, запроектированные из стальных электросварных труб диаметром Ду50 мм (ГОСТ 10704-91), прокладываются подземно, в железобетонных

каналах совместно с теплоспутниками в общей изоляции.

Основные технические показатели:

Блочно-модульная котельная БМК-2.0 ГЖ	1 здание,
в составе	
водогрейный котел тепловой мощностью 1000 кВт,	
модель ВВ-1000	2 комплекта;
резервуар дизельного топлива 10 м3	1 комплект.
Установленная мощность котельной	2,0 МВт.
Расчетная мощность котельной	1,832 МВт.
Расчетный расход дизельного топлива	171,7 кг/час.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2491 от 26 августа 2020 года, выданными ГКП «Алматы Су»:

источником водоснабжения, с учетом нужд пожаротушения (два ввода), служит водовод диаметром 530 мм, юго-западнее объекта, построенный для СЭЗ ПИТ;

сброс сточных вод осуществляется в существующий колодец № 14 на сети водоотведения диаметром 300 мм, проложенной северо-западнее объекта, по ул. Жетбаева.

Проект НВК согласован ГКП «Алматы Су».

Наружные сети водоснабжения (внутриплощадочные и внеплощадочные)

Для водоснабжения физкультурно-оздоровительного центра запроектированы наружные сети объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Гарантированное давление в точках подключения составляет 20,0 м вод. ст.

Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – первая.

Учет воды предусмотрен на вводе в здание.

Горячее водоснабжение – от пристроенной блочно-модульной котельной.

Наружное пожаротушение комплекса в сейсмическом районе составляет два пожара по 25,0 л/с, внутреннее пожаротушение –6,68 л/с. (две струи по 3,3 л/с) Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода.

Средняя глубина заложения трубопроводов водоснабжения – от 1,85 м.

Наружные сети водопровода предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 219х7,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией, вводы в здание – из стальных электросварных труб диаметром 133х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, с наружной изоляцией «усиленной». Предусмотрен ввод в котельную из стальных труб диаметром 32х2,5 мм для заполнения и подпитки котлов.

Материал труб принят согласно задания на проектирование, согласован эксплуатирующей организацией ГКП «Алматы Су».

Колодцы на сетях водопровода приняты по типовому решению 902-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1, с сейсмоусилением.

Переход под автомобильными дорогами производится открытым способом в траншее с креплением откосов, в стальном футляре диаметром 426х7.0 мм по ГОСТ 10704-91, с заделкой концов.

В просадочных грунтах первого типа предусмотрено уплотнение грунта основания траншеи под трубопроводами и колодцами водоснабжения на 0,3 м до плотности сухого грунта, обратная засыпка местным грунтом с послойным трамбованием.

Наружные сети канализации (внутриплощадочные и внеплощадочные)

Предназначены для отвода бытовых сточных вод в городской коллектор диаметром 300 мм.

На выпуске производственной канализации от кафе предусмотрен колодец-жироуловитель, на выпусках дренажной напорной канализации от бассейнов – колодец-гаситель напора. Для котельной на выпуске аварийных условно-чистых вод запроектирован колодец-охладитель с отстойной частью.

Сети канализации запроектированы из хризотилцементных безнапорных труб БНТ диаметром 150-200 мм по ГОСТ 31416-2009, выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Колодцы на сетях канализации приняты по типовому решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1, с сейсмоусилением.

Переход под автомобильными дорогами производится открытым способом в траншее с креплением откосов, в стальном футляре диаметром 426х7.0 мм по ГОСТ 10704-91, с заделкой концов.

В местах прохождения сетей канализации с просадочными грунтами первого типа предусмотрены мероприятия для колодцев водоотведения, уплотнение грунта на глубину 0,30 м до плотности сухого грунта.

Проектные решения соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011.

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения (внеплощадочные)	– 3716,00 м;
протяженность сетей водоснабжения (внутриплощадочные)	– 354,00 м;
протяженность сетей водоотведения (внеплощадочные)	– 230,00 м;
протяженность сетей водоотведения (внутриплощадочные)	– 228,50 м;
водопотребление холодной воды	– 60,65 $м^3$/ сутки;
водоотведение	– 58,30 $м^3$/ сутки;
безвозвратные потери	– 2,35 $м^3$/ сутки.

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-3710 от 15 сентября 2020 года, выданные АО АЖК и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК.

Электроснабжение 6 кВ и 0,4 кВ

Проектом предусматривается:

установка линейной ячейки типа КСО-3М в РУ 6 кВ ТП-309;

прокладка от данной ячейки КЛ-6кВ марки АСБ 3х70 $мм^2$ до проектируемой КТПН-2х1000 кВА на территории физкультурно-оздоровительного комплекса;

монтаж в линейной ячейке РУ 6 кВ ТП-306 выключателя нагрузки ВНА-630;

прокладка от РУ 6 кВ ТП-306 КЛ-6кВ марки АСБ 3х70 $мм^2$ до проектируемой КТПН-2х1000 кВА на территории физкультурно-оздоровительного комплекса;

установка двух трансформаторной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН 2х1000 кВА, производства АО "КЭМОНТ";

установка ДГУ - дизель генераторной установки на 16кВт/20кВА типа АД 16С-Т400;

прокладка от проектируемой КТПН до ВРУ здания двух линии КЛ-0,4 кВ марки ВБбШв4 (4х240 $мм^2$);

прокладка от проектируемой ДГУ до ВРУ здания кабеля марки ВБбШв 4х16 $мм^2$;

КТПН состоит из следующих помещении:

камер трансформаторов;

РУ-6 кВ;

РУ-0,4 кВ.

На напряжение 6 кВ принята одинарная система сборных шин. К установке приняты камеры КСО3м, изготовления завода "КЭМОНТ" г. Усть-Каменогорск. Номинальное напряжение 6 кВ, номинальный ток главной цепи 630 А.

На напряжение 0,4 кВ принята система сборных шин. Низковольтный щит состоит из панелей ЩО70, изготовления завода "КЭМОНТ" г. Усть-Каменогорск. Номинальное напряжение 380/220 В. Номинальный ток сборных шин 2500 А. Ток короткого замыкания, выдерживаемый сборными шинами - до 65 кА. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых через автоматические выключатели к щиту 0,4 кВ. Вводные панели приняты с шинным вводом.

В ТП к установке приняты измерительные приборы:

на стороне 0,4 кВ - амперметры и вольтметры;

счётчики с выходом на АСКУЭ, для чего на вводных панелях низковольтного щита устанавливаются шкафы учёта электроэнергии.

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4 кВ принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Для ДГУ заземляющий контур выполняется отдельно.

Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом в любое время года.

Контур заземления выполняется из круглых стальных вертикальных электродов диаметром 20 мм² длиной 1,5 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Все кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, а под проезжей частью на глубине 1 м. При пересечении с существующими инженерными коммуникациями кабели прокладываются в жестких ПНД трубах диаметром 110 мм.

Переход через главные улицы кабелями КЛ-10 кВ производится методом прокола, с использованием металлической трубы диаметром 325 мм.

Прокладка кабеля в траншеях выполняется согласно чертежам т.п. А5-92 "Тяжпромэлектропроект", "Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях".

Монтажные работы выполняется в соответствии ПУЭ РК, ППЭ и ПТБ.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	– I.
Напряжение питания	– 6/0,38 кВ.
Расчетная мощность	– 577,7 кВт.
Протяженность КЛ-6кВ	- 1360 м.
Протяженность КЛ-0,38кВ	- 310 м.

Наружное электроосвещение

Проектом предусматривается освещение проезжей части территории физкультурно-оздоровительного комплекса и открытого паркинга.

В качестве источников света для освещения предусмотрены светильники Виктория мощностью 90 Вт производства Галад. Светильники устанавливаются на опорах НФГ-7,0-05-ц высотой 7 м. Нормируемая освещенность проезжей части 10 лк согласно СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Для освещения спорт площадки и беговой дорожки приняты светильники Виктория мощностью 165Вт. Нормируемая освещенность спорт площадки 50 лк согласно СП РК 3.02-119-2014 "Проектирование открытых спортивных сооружении".

Управление наружным освещением осуществляется от ЯУО-9601, установленного в помещении электрощитовой здания. Питание ЯУО предусмотрен разделом ЭОМ данного проекта.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении с проезжей частью на глубине 1 м. При пересечении с другими существующими инженерными сетями кабель прокладывается в ПНД трубе. Осветительные сети выполняется кабелем АВБбШв 4х10 мм^2. Внутри опоры применяется кабель ВВГнг 3х1,5 мм^2.

Прокладка кабеля в траншеях выполняется согласно чертежам т.п. А5-92 "Тяжпромэлектропроект", "Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях".

Монтажные работы выполняется в соответствии ПУЭ РК, ППЭ и ПТБ

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	– III.
Напряжение питания	– 0,38 кВ.
Расчетная мощность	– 3,2 кВт.
Количество опор со светильником 90Вт	- 19шт.
Количество опор со светильником 165Вт	- 9шт.

Наружные сети связи

Раздел «Наружные сети связи» разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 02-229/т-А от 18 августа 2020 года, выданных РДТ «Алматытелеком» и предназначен для подключения сетей ФОЦ к ресурсам внешней сети телекоммуникаций.

Проектом предусмотрена прокладка оптического кабеля емкостью 4 волокна от оконечных устройств ФОЦ до оборудования в здании ОС-3865.

В качестве проектируемого кабеля применяется оптический кабель с бронью из гофрированных стальных лент, предназначенный для прокладки в кабельной канализации без защитной трубы.

Прокладка кабеля выполняется в существующей кабельной канализации РДТ «Алматытелеком», а также в проектируемой канализации, предусмотренной настоящим проектом.

На вновь проектируемом участке предусмотрено строительство одноканальной канализации. Ответвление кабельной канализации выполнено от существующего кабельного колодца.

Для строительства кабельной канализации используются полиэтиленовые трубы диаметром 110 мм. В качестве смотровых устройств применяются типовые железобетонные колодцы типоразмера ККС-2.

Устройство перехода через проезжую часть улицы выполнено скрытым способом методом горизонтально-направленного бурения с прокладкой 2 п/э труб диаметром 110 мм.

В здании ФОЦ от ввода до оконечного устройства в помещении охраны кабель прокладывается по стене в ПВХ трубах.

В помещении охраны здания ФОЦ кабель включается в вводное устройство коммутационного оборудования, размещенного в телекоммуникационном шкафу (ТШ) и предусмотренного в проекте СС внутридомовой сети.

В здании ОС-3865 кабель прокладывается по существующим металлоконструкциям и включается в запас емкости станционной муфты.

Заземление бронепокрова проектируемого кабеля в шахте ОС-3865 предусмотрено к существующей системе заземления, со стороны ФОЦ бронепокров кабеля заземляется к ТШ, присоединенного к общей системе заземления здания.

Основные технические показатели:

Протяженность оптического кабеля ОК-4 - 1280,0 м.

Наружные сети газоснабжения

Согласно техническим условиям № 02-2020-3399 от13 августа.2020 года; выданных АО «КазТрансГаз Аймак», точка врезки принята в существующий надземный стальной газопровод среднего давления проложенный восточнее ул. Ибрагимовой, южнее ул. Жетбаева.

Для отключения подачи газа при проведении аварийных или профилактических работ предусмотрены отключающие устройства в надземном исполнении: клиновые задвижки типа 30с41нж Ру1,6Мпа, фланцевые шаровые краны типа МА 39010 Ру1,6 Мпа, муфтовые шаровые краны типа 11Б27п, Ру1,6 Мпа;

Наружные газопроводы предусмотрены подземно и надземно.

Подземный газопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметрами 90х8,2 мм, 63х5,8 мм, с коэффициентом запаса прочности не менее С-2,5.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах прохода под автомобильными проездами и дорогами не менее 1,4 м, в защитных стальных футлярах.

Надземный газопровод среднего давления предусмотрен из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,5 мм; 89х4,0 мм; 159х5,0 мм. на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 3,0 м.

Шкафные газорегуляторные пункты

Газорегуляторные пункты шкафные ШГРП предназначены для редуцирования давления газа, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

В данном рабочем проекте предусмотрен газорегуляторный пункт шкафной ГСГО-50-СГ-ЭК с регулятором давления РДП 50В.

На входе и выходе газопровода из проектируемых ШГРП предусматривается установка отключающих устройств - задвижек клиновых с выдвижным шпинделем фланцевых 30с41нж.

ШГРП поставляют в виде блока полной заводской готовности.

Электрохимзащита газопроводов

Электрохимзащита стальных защитных футляров от почвенной коррозии предусмотрена пассивным и активным методами.

Пассивный метод предусматривает изоляцию подземного газопровода «весьма-усиленного» типа.

Активный метод защиты предусматривает установку протекторов типа ПМ-20У на расстоянии не менее 3,0 м. Соединение протекторов с футлярами выполняется кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм². Протектор уложен ниже уровня промерзания грунта (1,5 м). Проектируемые газопроводы низкого давления попадают в зону действия существующих станций катодной защиты (СКЗ).

Надземные газопроводы от атмосферной коррозии защищены покрытием эмульсией по грунтовке.

Внутреннее газооборудование

В данном рабочем проекте принята газификация блочно-модульной котельной, оборудованной двумя водогрейными котлами фирмы «Буран Бойлер.

Внутренний газопровод предусмотрен из прямошовных электросварных труб по

ГОСТ 10704-91.

Для отключения подачи газа при проведении аварийных и профилактических работ предусмотрены отключающие устройства: быстродействующий отсечной запорный клапан; электромагнитный двухпозиционный фланцевый типа САКЗ МК-2, клапан термозапорный типа КЗГЭМ, ,срабатывающий при сигнале загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламенения газа и скопления угарного газа, с двумя комплектами сигнализаторов СН+СО, клапан термозапорный типа КТЗ-001-100-02 Ру1,6 МПа, срабатывающий в случае нагревания свыше температуры +100°С (при пожаре), газоанализатор типа СЗ-1-1Г, СЗ-2-2В.

Для продувки газопровода предусмотрен продувочный газопровод с выводом сбросной свечи выше конька крыши на 1 м. Для отбора проб на продувочном газопроводе предусматриваются пробоотборники.

Для защиты от атмосферной коррозии после монтажа и испытания внутренние газопроводы, арматуру и опоры, окрасить покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской газопровод желтого цвета, опоры серого цвета, арматуру красного цвета

Инженерно-технические мероприятия в чрезвычайных ситуациях

Рабочим проектом учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», в соответствии с которым в экстремальной ситуации газоснабжение будет приостановлено отключающими устройствами – существующими задвижками. Учитывая сейсмичность г. Алматы 9 баллов, в проекте предусмотрено на подземном газопроводе 100% контроль качества сварных стыков; устройство контрольных рубок в местах врезок, на углах поворота и на выходах газопровода из земли.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Основные технические показатели:

Часовой расход газа	- 217,0 м^3/час.
Протяженность газопровода	
в том числе:	
надземный газопровод среднего давления	- 88,0 м;
подземный газопровод среднего давления	- 143,0 м.

Конструктивные решения.

Уровень ответственности сооружений - II (нормальный), технически и технологически не сложный.

Фундаменты БМК

Теплоснабжение объекта предусмотрено от блочной модульной котельной БМК, расположенной на территории ФОК.

Блочная модульная котельная БМК- 2,0 ГЖ с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения общественных зданий.

В проекте разработаны фундаменты под БМК и фундамент под дымовую трубу.

Размеры БМК 9,0х4,7Х3,0 (h) м, вес 23 т.

Фундаментом под БМК является монолитная плита из бетона класса В15 толщиной 400 мм, армированная в нижней зоне вязанной сеткой с ячейкой 200х200 из стержней диаметром 12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 защитным слоем бетона 50 мм.

Указанная плита выполняется по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за грани фундаментов на 100 мм.

Под фундаментной плитой (под подготовкой из бетона класса В7,5) выполняется замена грунта ИГЭ-1 суглинка твердой консистенции на глубину 40 см на щебеночное основание, выступающее за подготовку из бетона класса В7,5 на 300 мм.

На поверхности фундамента предусмотрена установка 4-х закладных изделий для фиксации (закрепления) БМК после установки на фундамент.

Основанием фундамента БМК являются ИГЭ-1 суглинки твердой консистенции, естественного светло-коричневые, просадочные (1 тип грунтовых условий по просадочности). Мощность просадочной толщи 4,7-5,0 м.

Начальное просадочное давление 0,126 МПа или 1,26 кг/см^2 или 12,6 т/м^2, что значительно больше давления от фундаментов вместе с БМК.

Фундамент под дымовую трубу

Фундамент под дымовую трубу ФМ-2 монолитный столбчатый двухступенчатый с размерами подошвы 3000х3000х500 (h) мм, размеры второй ступени 2000х2000х1400 (h) мм.

Бетон класса В15. Армирование фундамента выполняется сварными сетками по ГОСТ 23279-85 из стержней диаметром 10 мм, арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016, с защитным слоем бетона 50 мм.

Для крепления базы стальной дымовой трубы диаметром 720 мм, высотой 16 м в тело фундаментов предусмотрена установка 8 (восьми) фундаментных болтов М30 по ГОСТ 24379.1-80 (первое исполнение) по окружности диаметром 1160 мм, выступающие из фундаментов на 180 мм.

Основанием фундамента ФМ-2 являются ИГЭ-1 суглинки твердой консистенции, светло-коричневые просадочные (1 тип грунтовых условий по просадочности). Мощность просадочной толщи 4,7-5,0 м.

Начальное просадочное давление 0,126 МПа или 1,26 кг/см^2 или 12,6 т/м^2, что значительно больше давления от ФМ-2 с дымовой трубой.

Согласно п. 5.1.19 СП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений: «расчет просадки в грунтовых условиях I типа не производят, если в пределах всей просадочной толщи сумма вертикальных напряжений от внешней нагрузки и от собственного веса грунта не превышает начальное просадочное давление psl».

Основанием фундаментов ФМ-2 является ИГЭ-1 суглинок твердой консистенции естественного заложения.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным суглинком без строительного мусора и органических включений, при оптимальной влажности с послойной (по 200 мм) отсыпкой и последующим послойным уплотнением до показателя Yск гр=1,60 т/м^3.

Топливопровод

Проектом предусмотрено строительство топливопровода от подземного стального резервуара до котельной.

Прокладка топливопровода предусмотрена подземная, в непроходных железобетонных каналах с внутренним сечением 700х480 мм из сборных железобетонных лотков и плит перекрытий по серии 3.006.1-8 в.1-1 и в.3-1 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов».

Протяженность запроектированного топливопровода – 35,5 м.

Стальные трубы топливопровода прокладываются в канале с устройством подвижных опор. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы.

Лотки укладываются по подготовке из песка средней крупности толщиной 100 мм, выступающей за грани лотка на 100 мм. Прокладка топливопровода в канале выполняется

на скользящих опорах ОП, которые поддерживают трубопровод, но не препятствуют его смещениям от температурных деформаций.

Швы между сборными железобетонными элементами подземных конструкций канала зачеканиваются цементно - песчаным раствором марки М100.

Наружные поверхности каналов покрываются горячим битумом за 2 раза по слою холодной грунтовки. Гидроизоляцию перекрытий каналов выполнить из трех слоев рубероида на битумной мастике.

В местах стыков под лотками устанавливаются сборные железобетонные подкладки ПП.

В проекте топливопровода кроме непроходных каналов (из сборных железобетонных элементов) разработаны:

участки этих каналов в монолитном исполнении;

углы поворота в монолитном исполнении;

узлы и детали топливопровода.

Основанием каналов, углов поворота и других элементов топливопровода является ИГЭ-1 суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (первый тип грунтовых условий по просадочности).

Мощность просадочной толщи 4,7-5,0 м.

Начальное просадочное давление 0,126 МПа или 1,26 кг/см^2 или 12,6 т/м^2, что на порядок больше давления от элементов топливопровода.

Основанием элементов топливопровода являются ИГЭ-1 суглинок твердой консистенции естественного заложения.

Раздел ЭС. Конструкции железобетонные

Проектом электроснабжения ЭС предусматривается установка 2-х комплектных трансформаторных подстанции типа КТПН 2х1000 кВА, производства АО «Кэмонт» и монтаж дизель генераторной установки на 16 кВт/20 кВА типа АД 16С-Т400.

Комплектные трансформаторные подстанции выполнены в заводском исполнении в виде металлического модульного сооружения размером 5,2х4,3х2,5 (h) м.

В разделе КЖ разработаны монолитные ленточные фундаменты под КТПН. Размеры фундамента в осях 5,2х4,3 м. Сечение монолитной ленты 600х300 (h) мм, стенка 300х1000 (h) мм.

За относительную отметку минус 0,100 принят верх фундамента КТПН, что соответствует абсолютной отметке 759,20 м на местности.

Фундаменты выполнены из бетона класса В20, армированы объемными каркасами и сетками из стержней класса AIII и А1 по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за грани фундаментов на 100 мм.

Основанием фундаментов КТПН является ИГЭ-1 суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (первый тип грунтовых условий по просадочности).

Мощность просадочной толщи 4,7-5,0 м.

Начальное просадочное давление 0,126 МПа или 1,26 кг/см^2 или 12,6 т/м^2, что значительно больше давления от фундаментов вместе с КТПН.

Согласно п. 5.1.19 СП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений: «расчет просадки в грунтовых условиях I типа не производят, если в пределах всей просадочной толщи сумма вертикальных напряжений от внешней нагрузки и от собственного веса грунта не превышает начальное просадочное давление psl.

Основанием фундаментов КТПН является ИГЭ-1 суглинок твердой консистенции естественного заложения.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным суглинком без строительного мусора и органических включений, при оптимальной влажности с послойной (по 200 мм) отсыпкой и последующим послойным уплотнением до показателя Yск гр=1,60 т/м^3.

Фундаментом под дизель генераторную установку на 16 кВт/12,5 кВА типа АД 16С-Т400 является монолитная плита с размерами в плане 2800х1510 мм из бетона класса В20 толщиной 300 мм, армированная в нижней зоне вязанной сеткой из стержней диаметром 10 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82* защитным слоем бетона 35 мм.

Указанная плита выполняется по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за грани фундаментов на 100 мм.

Под фундаментной плитой (под подготовкой из бетона класса В7,5) выполняется замена грунта ИГЭ-1 суглинка твердой консистенции на глубину 40 см на щебеночное основание, выступающее за подготовку из бетона класса В7,5 на 300 мм.

За относительную отметку 0,000 ДГУ (дизель-генераторной установки) принят верх фундамента, что соответствует абсолютной отметке 759,5 м на местности.

Основанием фундаментов ДГУ является ИГЭ-1 суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (первый тип грунтовых условий по просадочности).

Мощность просадочной толщи 4,7-5,0 м.

Начальное просадочное давление 0,126 МПа или 1,26 кг/см^2 или 12,6 т/м^2, что значительно больше давления от фундамента вместе с ДГУ.

Фундамент под стальной резервуар

Фундамент под стальной резервуар диаметром 2,2 м длиной 2,83 м, объемом 10 м3 предназначенный для хранения топлива.

Фундамент представляет собой монолитную плиту 4330х3400х200 (h) мм, с бетонным бортиком сечением 200х200 по периметру.

Фундамент выполняется из бетона класса В15, армирование вязанной сеткой с ячейкой 200х200 мм из стержней класса А500 диаметром 12 мм, с защитным слоем бетона 35 мм.

Относительная отметка низа фундаментов минус 4,710 м, что соответствует абсолютной отметке 752,88 м на местности.

Основанием фундаментов под резервуар является ИГЭ-1 суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (первый тип грунтовых условий по просадочности).

Мощность просадочной толщи 4,7-5,0 м.

Начальное просадочное давление 0,126 МПа или 1,26 кг/см2 или 12,6 т/м2, что значительно больше давления от фундамента.

Проектом предусмотрено производство бетонных и каменных работ в летнее время. При производстве бетонных и каменных работ в зимнее время следует руководствоваться соответствующими указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Очищенные бетонные поверхности фундаментов и других бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по одному слою грунтовки.

Антикоррозионная защита арматуры в бетонных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Монолитные фундаменты сооружений выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

Решения, принятые в рабочем проекте, отвечают нормативным требованиям пункта 5.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на обеспечение конструктивной надежности трубопроводов и предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

Проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Трассировка проезда на участке предусматривается с учетом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода.

На случай аварийной ситуации предусмотрена установка отключающих устройств отключения поврежденных участков трубопроводов и в целом всей системы. Запорная арматура размещена с учетом удобного и безопасного её обслуживания.

После завершения монтажных работ, предусмотрены гидравлическое испытание тепловых и водопроводных сетей, промывка трубопроводов.

Система СОДК позволяет контролировать качество: заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Рабочим проектом приняты следующие мероприятия, повышающие живучесть и надежность сети связи:

прокладка кабелей в закладных устройствах их материалов, не поддерживающих горение;

применение сертифицированных изделий и материалов.

Электробезопасность персонала обеспечивается заземлением оборудования.

Рабочим проектом учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», в соответствии с которым в экстремальной ситуации газоснабжение будет приостановлено отключающими устройствами – существующими задвижками. Учитывая сейсмичность г. Алматы 9 баллов, в проекте предусмотрено на подземном газопроводе 100% контроль качества сварных стыков; устройство контрольных рубок в местах врезок, на углах поворота и на выходах газопровода из земли.

Получено экспертное заключение, от 25 февраля 2021 года № 01-01-2021, на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности, выданное ТОО «Компания Агро – Пром - Бастау».

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Применено сертифицированное оборудование, не содержащее источников, оказывающих влияние на здоровье работающих и на изменение санитарно-гигиенической обстановки.

Площадки строительства оборудуются спасательными, сигнальными, противопожарными и другими средствами безопасности, обеспечивающими безопасность персонала при ведении работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Объект расположен по адресу: г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада №157(наружные инженерные сети).

Согласно материалов инвентаризации и письма с Управления зеленой экономики на территории строительства планируется снос зеленых насаждений: под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния: - 25 деревьев, 15 п. м. живой изгороди; под снос: - 5 кв. м. дикорастущей поросли.

Территория строительства наружных инженерных сетей физкультурно-оздоровительного комплекса граничит:

с западной стороны – пятиэтажный жилой дом на расстоянии 31 м от участка СМР;

с северо-западной стороны – одноэтажный жилой дом на расстоянии 6 м от границы строительной площадки;

с северной стороны – одноэтажный жилой дом на расстоянии 45 м от границы строительной площадки;

с северо-восточной стороны – одноэтажный жилой дом на расстоянии 85 м от границы проектируемого физкультурно-оздоровительного комплекса;

с юго-восточной стороны – детский сад №157 на расстоянии 56м от границы строительной площадки;

с южной стороны – пятиэтажный жилой дом на расстоянии 27 м от участка СМР.

Ближайший естественный водоем: р. Цыганка (левый берег) протекает с восточной стороны на расстоянии 390 м от границы территории проектируемого физкультурно-оздоровительного комплекса.

Категория опасности предприятия

На период строительства:

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

На период эксплуатации:

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ (КОП) – IV.

Категория предприятия согласно классификации объектов по оценке воздействия на окружающую среду (ст.40 ЭК РК) – IV.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Воздействие на атмосферный воздух

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации с учетом фона на границе жилой зоны на период строительства превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Анализ результатов расчетов показывает, что на границе жилой концентрация загрязняющих веществ с учетом фона составляет более 1 ПДК на период эксплуатации. Вклад предприятия составляет менее 20%.

Период строительства: 18 источников, из них: 4 организованных источника загрязнения окружающей среды – битумный котел, передвижная электростанция, компрессор с ДВС, агрегат сварочный (дизельный); 13 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, срезка плодородного слоя почвы, выемка грунта, обратная засыпка грунта, прием и хранение материалов, термическая сварка, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, пересыпка сыпучих материалов, работы по демонтажу; 1 неорганизованный ненормируемый источник загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 9.201795114 г/сек, 8.298169054 т/пер. стр.

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		Период СМР (3 месяца)		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Битумный котел	0001			0.00014	0.00016	0.00014	0.00016	2021
Передвижная электротстанция	0002			0.00912	0.00256	0.00912	0.00256	2021
Компрессор с ДВС	0003			0.0664	0.128	0.0664	0.128	2021
Агрегат сварочный (дизельный)	0004			0.0664	0.12	0.0664	0.12	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Битумный котел	0001			0.000022	0.000026	0.000022	0.000026	2021
Передвижная электротстанция	0002			0.001482	0.00042	0.001482	0.00042	2021
Компрессор с ДВС	0003			0.0108	0.021	0.0108	0.021	2021

Агрегат сварочный (дизельный)	0004			0.0108	0.0195	0.0108	0.0195	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Битумный котел	0001			0.000012	0.000014	0.000012	0.000014	2021
Передвижная электротстанция	0002			0.00078	0.000222	0.00078	0.000222	2021
Компрессор с ДВС	0003			0.00564	0.0111	0.00564	0.0111	2021
Агрегат сварочный (дизельный)	0004			0.00564	0.0102	0.00564	0.0102	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумный котел	0001			0.000274	0.00033	0.000274	0.00033	2021
Передвижная электротстанция	0002			0.00122	0.000333	0.00122	0.000333	2021
Компрессор с ДВС	0003			0.00886	0.017	0.00886	0.017	2021
Агрегат сварочный (дизельный)	0004			0.00886	0.0153	0.00886	0.0153	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумный котел	0001			0.00065	0.00078	0.00065	0.00078	2021
Передвижная электротстанция	0002			0.008	0.00222	0.008	0.00222	2021
Компрессор с ДВС	0003			0.058	0.111	0.058	0.111	2021
Агрегат сварочный (дизельный)	0004			0.058	0.102	0.058	0.102	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Передвижная электротстанция	0002			0.000000014	0.000000004	0.000000014	0.000000004	2021
Компрессор с ДВС	0003			0.0000001	0.0000002	0.0000001	0.0000002	2021
Агрегат сварочный (дизельный)	0004			0.0000001	0.0000002	0.0000001	0.0000002	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Передвижная электротстанция	0002			0.00017	0.000037	0.00017	0.000037	2021
Компрессор с ДВС	0003			0.0012	0.00185	0.0012	0.00185	2021
Агрегат сварочный (дизельный)	0004			0.0012	0.0017	0.0012	0.0017	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумный котел	0001			0.399	0.00044	0.399	0.00044	2021
Передвижная	0002			0.004	0.00111	0.004	0.00111	2021

электротстанция								
Компрессор с ДВС	0003			0.029	0.056	0.029	0.056	2021
Агрегат сварочный (дизельный)	0004			0.029	0.0511	0.029	0.0511	2021
Итого по организованным источникам:				0.784670214	0.674402404	0.784670214	0.674402404	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6003			0.018	0.00013	0.018	0.00013	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003			0.017291	0.000234	0.017291	0.000234	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Сварочные работы	6003			0.66	0.000002	0.66	0.000002	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Сварочные работы	6003			0.98	0.000004	0.98	0.000004	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6003			0.118	0.00085	0.118	0.00085	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6003			0.03896	0.00032	0.03896	0.00032	2021
Термическая сварка	6009			0.0000027	0.00000045	0.0000027	0.00000045	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6003			0.00034	0.0002	0.00034	0.0002	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6003			0.0002	0.000025	0.0002	0.000025	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Окрасочные работы	6004			0.9148	0.0323	0.9148	0.0323	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Окрасочные работы	6004			0.0682	0.004	0.0682	0.004	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Термическая сварка	6009			0.0000012	0.0000002	0.0000012	0.0000002	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Окрасочные работы	6004			0.049	0.0035	0.049	0.0035	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Окрасочные работы	6004			0.049	0.0035	0.049	0.0035	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Окрасочные работы	6004			0.0287	0.0017	0.0287	0.0017	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Окрасочные работы	6004			0.34	0.0017	0.34	0.0017	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								

Окрасочные работы	6004			0.3179	0.014	0.3179	0.014	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляция	6010			0.278	0.016	0.278	0.016	2021
Укладка асфальта	6011			0.278	0.28	0.278	0.28	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Сварочные работы	6003			0.0033	0.0022	0.0033	0.0022	2021
Окрасочные работы	6004			0.233	0.0143	0.233	0.0143	2021
Механический участок	6012			0.2301	0.01629	0.2301	0.01629	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Выбросы пыли при автотранпортных работах	6002			0.04368	0.04542	0.04368	0.04542	2021
Сварочные работы	6003			0.00025	0.000251	0.00025	0.000251	2021
Срезка плодородного слоя почвы	6005			0.017	0.0003	0.017	0.0003	2021
Выемка грунта	6006			0.42	2.106	0.42	2.106	2021
Обратная засыпка грунта	6007			0.63	1.87	0.63	1.87	2021
Прием и хранение материалов	6008			2.6246	3.02443	2.6246	3.02443	2021
Пересыпка сыпучих материалов	6013			0.0028	0.00001	0.0028	0.00001	2021
Работы по демонтажу	6014			0.04	0.177	0.04	0.177	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Механический участок	6012			0.016	0.0091	0.016	0.0091	2021
Итого по неорганизованным источникам:				8.4171249	7.62376665	8.4171249	7.62376665	
Всего по предприятию:				9.201795114	8.298169054	9.201795114	8.298169054	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Период эксплуатации

Период эксплуатации: 1 организованный источник – котельная.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 4 наименований.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята жилая зона. Рассчитаны концентрации для всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Анализ результатов расчетов показывает, что на границе жилой концентрация загрязняющих веществ с учетом фона составляет более 1 ПДК на период эксплуатации.

Вклад предприятия составляет менее 20%. Мероприятия по снижению выбросов для достижения нормативов не предлагаются.

Обоснованные нормативы эмиссий на период эксплуатации составляют: 0.74000052 г/сек, 9.6320072 т/год.

Таблица 4

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ		П Д В		год дос-тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001			0.173	2.246	0.173	2.246	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001			0.028	0.364	0.028	0.364	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001			0.539	7.022	0.539	7.022	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Котельная	0001			0.00000052	0.0000072	0.00000052	0.0000072	2021
Итого по организованным источникам:				0.74000052	9.6320072	0.74000052	9.6320072	
Всего по предприятию:				0.74000052	9.6320072	0.74000052	9.6320072	

Поверхностные и подземные воды

Водоснабжение временных построек на период строительства производится привозной водой. На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

Для обеспечения экологических требований к чистоте транспорта, выезжающего с территории строительства, организован пункт мойки автотранспорта. Участки мойки открытые, эстакадного типа. Обмывка производится оборотной водой ручным (шланговым) способом. Очистные сооружения автомойки предназначены для организации системы оборотного водоснабжения и выполняются в соответствии с проектными решениями типовых очистных сооружений т.п. 503-6-8.86.

На период эксплуатации:

Расчет водопотребления и водоотведения на период эксплуатации учтен в проекте ОВОС на период строительства и эксплуатации физкультурно-оздоровительного

комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада №157.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем ТБО на период строительства – 2,23 т/пер. стр.

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	2,28096	-	2,28096
в т.ч. отходов производства	0,05096	-	0,05096
отходов потребления	2,23	-	2,23
Янтарный уровень опасности			
Жестяная тара из-под краски (AD070)	0,0473	-	0,0473
Промасленная ветошь (AD060)	0,00066	-	0,00066
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA090)	0,003	-	0,003
Коммунальные отходы (GO060)	2,23	-	2,23
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На период эксплуатации:

Расчет образования отходов на период эксплуатации учтен в проекте ОВОС на период строительства и эксплуатации физкультурно-оздоровительного комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада №157.

Растительный и животный мир

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

В период эксплуатации воздействие допустимое.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по

предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;

Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

Работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) и пропитке полотна битумом производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовление в зоне строительства;

Организация сбора и временного хранения ТБО на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

Осуществлять постоянный полив временных подъездных дорог к территории реконструкции.

Ограждение площадки строительства.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН), выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», от 19 марта 2021 года № KZ23VDD00162827.

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей и сооружений для физкультурно-оздоровительного комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, мкр-н «Алатау» (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157.

На площадке предусмотрено строительство КТП (трансформаторная подстанция); ДГУ (дизель-генераторная установка); БМК (блочно-модульная котельная); ШГРП (шкафной газорегуляторный пункт); резервуар для топлива; наружные инженерные сети.

Теплоснабжение предусмотрено от блочной модульной котельной, расположенной на территории ФОЦ. Работа блочно-модульной котельной «Buran Boiler LLP» модель – 2,0 ГЖ (без ГВС) предусмотрена на природном газе. В качестве аварийного топлива – дизельное, хранение которого предусмотрено в стальном резервуаре, объемом V=10 м^3. Котельная работает в автоматическом режиме, не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Для отвода дымовых газов от котлов предусмотрена установка металлических дымовых труб диаметром 0,72 м и высотой 12,0 м.

Проектом предусмотрено строительство наружных сетей водопровода и канализации.

Предусмотрено подключение в существующий водовод диаметром 530 мм, расположенный юго-западнее объекта. Проектом приняты стальные электросварные трубы с внутренним антикоррозионным покрытием диаметром 219х7 мм по ГОСТ 10704-91, с изоляцией типа «весьма усиленная».

На сети предусмотрено устройство водопроводных колодцев из железобетонных элементов Ø1500 мм и Ø2000 мм согласно ТПР901-09-11.84, с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов. Ближайшее расстояние от ФОК до водопроводного колодца соответствует нормативному расстоянию - 5 метров от фундамента здания.

Проектом предусмотрено подключение сети канализации в существующий колодец № 1, установленный на коллекторе диаметром 300 мм, проложенный северо-западнее объекта, по ул. Жетбаева. Проектом приняты трубы хризотилцементные БНТ диаметром 150-200 мм по ГОСТ 31416-2009. От кафе отвод сточных вод предусмотрен по самостоятельным выпускам с установкой жироуловителя.

Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов Ø1500 мм по ТПР 902-09-22.84, с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов. Ближайшее расстояние от ФОК до канализационного колодца соответствует нормативному расстоянию - 5 метров от фундамента здания, в просадочных грунтах.

Проектом предусмотрено использование труб, разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводятся специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Нормируемое расстояние от ТП до общественных зданий 10 метров – предусмотрено.

Рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр-н «Алатау» (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157 (наружные инженерные сети и сооружения)» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

6.4 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» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 3,0 месяца, с учетом максимального совмещения работ.

Начало строительства планируется во II квартале 2021 года согласно письму Коммунального государственного учреждения «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 03 февраля 2021 года, № 01-03-271ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 3,0 месяца;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год –100%.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 (п. 20, 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 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах I квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 02 декабря 2020 года № 379-VI, на 2020, 2021 годы:

2020 год – 2 778 тенге (с 1 апреля 2020 года);

2021 год – 2 917тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» Генеральный план. Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН), внесенные дополнения и изменения:

По инженерно-геологическим изысканиям

1. Предоставлено Техническое Задание Заказчика на производство работ по инженерно-геологическим изысканиям.
2. На всех документах проставлены даты, росписи.

Конструктивные решения

3. В штампах проставлены даты, нормоконтроль.
4. Выполнен лист общих данных с полным набором исходных данных и других материалов.
5. Откорректирована подготовка основания под фундаменты.

Теплоснабжение

6. Тепловые нагрузки пояснительной записки не соответствуют основным показателям чертежей ТМ. Откорректировано.

7. Паспорт проекта. Данные по теплоснабжению на странице 1 вообще не соответствуют аналогичным данным на странице 2. Устранено несоответствие с учетом показателей чертежей ТМ.

8. Представлено коммерческое предложение на поставку БМК.

9. Представлен паспорт БМК.

10. Представлено коммерческое предложение и паспорт на поставку резервуара дизтоплива.

11. Представлен сертификат соответствия.

12. Представлено согласование МЧС — декларация безопасности.

13. В пояснительной записке откорректировано количество расширительных баков.

14. Обоснована расчетом емкость резервуара дизтоплива.

15. Лист ТМ2. Расчетные тепловые потоки не соответствуют характеристике котельной. Откорректировано.

16. Раздел ОПЗ дополнены основными показателями по проекту.

17. Выполнены чертежи обвязки котлов топливопроводами – топливные насосы, расходный бак дизтоплива. Дополнена спецификация.

18. В тепловой схеме отображены теплоспутники на обогрев топливопроводов.

Наружные сети водоснабжения и канализации

19. В пояснительной записке дополнены основные показатели.

20. По внеплощадочным сетям НВК (В1, К1) представлена геология, мероприятия при строительстве в просадочных грунтах обоснованы.

21. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения, гидравлический расчет сетей водоснабжения и водоотведения, с указанием расчетного напора на вводах, у диктующего ПГ.

22. Дополнены согласования с разделами НСС, ГСН, данные по геологии.

23. В таблице основных показателей указан расход на подпитку котельной. Указана категория системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.

24. План выполнен на последней версии ГП, с указанием, что является подосновой на всех планах, с экспликацией, условными обозначениями, красными линиями.

25. Расстояние между В1 принято согласно СНиП РК 4.01-02-2009. По внеплощадочным В1 дополнены привязки сетей к постоянным базисам.

26. БМК – предусмотрен учет воды на подпитку и заполнение котлов.

27. Размеры колодцев обоснованы размерными цепочками.

28. Профили В1, К1 – дополнены пересечения с проектируемыми НСС, НЭС, ГСН, колонки грунтов.

29. Профили В1 – заглубление на площадке принято от проникновения нулевой изотермы, по трассе указано заглубление в характерных точках, принято с учетом возможной планировки.

30. Профили К1 – откорректировано основание траншеи, указаны ГОСТ на трубы, заглубление К1 у здания.

31. Для жироуловителя и колодца гасителя – в примечание дополнено про уплотнение грунта, учтены соединительные элементы в сейсмике

32. Откорректирована ведомость объемов земляных работ.

33. Спецификации НВК СО приведены в соответствие с откорректированным проектом.

Пояснительная записка

34. В пояснительной записке в разделе исходные данные откорректирован номер технических условий на электроснабжения на новые.

35. В разделе 12.1.4 «Наружное электроосвещение» СНиП РК 4.04-10-2002 заменен на действующие.

Электроснабжение

36. Лист ЭС-1. Выполнено согласование со смежными разделами. Выполнена таблица «Основные технические показатели.

37. Лист ЭС-7. Для линии W2 начало линии исправлена на РУ 6 кВ КТПН-309.

38. Лист ЭС.ОЛ1. Опросный лист на РУ-10 кВ оформлена на форме бланка завода изготовителя (АО КЭМОНТ) с указанием требуемых информации и приложением плана расположения камер.

39. Лист ЭС.ОЛ2. Опросный лист на РУ-0,4 кВ. Приложен план расположения панели серии ЩО-70 с указанием размеров, номера щитов.

Наружное электроосвещение

40. Лист ЭН-1. Выполнено согласование со смежными разделами. Выполнена таблица «Основные технические показатели. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректирован ПУЭ-2018 на 2015, откорректирована обозначения спецификации. В «Общих указаниях» СНиП РК 4.04-10-2002 заменен на действующий.

41. Лист ЭН-2. Выполнен кабельный журнал.

42. Лист ЭН-3. На плане показана точка подключения к источнику электроснабжения - щит ЯУО-9601. План наружного электроосвещения откорректирован согласно требований ГОСТ 21.607-2014, п.5.1.2 (указаны - расстояние между осями опор, фазы сети, к которым подключаются светильники). Выполнена таблица «Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами» согласно ГОСТ 21.607-2014, п.5.1.3.

43. Представлен светотехнический расчет, выполненный в программе DIALux.

Наружные сети связи

Пояснительная записка

44. На титульном листе изменено наименование проекта.

45. Пояснительная записка приведена в соответствие с принятыми проектными решениями.

Рабочие чертежи

46. Проект согласован с РДТ «Алматытелеком».

47. Представлены чертежи ввода и прокладки кабеля внутри здания ФОК.

48. Л 2 Внесены изменения в текст Общих указаний.

49. Л3. Приведено в соответствие условное обозначение проектируемой кабельной канализации.

50. Длина трубопровода от вводного колодца до стены здания не превышает 30 м.

51. В таблице объемов работ приведено в соответствие количество смотровых устройств.

52. Л 4. Приведена в соответствие протяженность прокладки кабеля в свободной канализации.

53. Приведено в соответствие условное обозначение проектируемого трубопровода.

54. Изменена длина трубопровода от вводного колодца до стены здания.

55. В основном объеме работ исключено включение кабеля в проектируемую муфту и ОРШ.

56. Л5. Приведено в соответствие условное обозначение проектируемого трубопровода.

57. Изменена длина трубопровода от вводного колодца до стены здания.

58. В таблице объемов работ приведена в соответствие протяженность строительства канализации.

Ведомость объемов работ

59. Учтены работы по вводу кабеля в здание ФОК и прокладке кабеля по зданию.

60. Исключен монтаж муфты и включение кабеля в муфту.

61. Разработка грунта в траншеях и котлованах разделена вручную и механизированным способом.

62. Приведена в соответствие протяженность прокладки кабеля в канализации в свободном канале.

63. Учтены разборка и восстановление асфальтобетонных покрытий.

Спецификация

64. Учтены кабель и материалы для прокладки внутри здания ФОК.

65. Приведена в соответствие емкость оптического кабеля.

66. Приведена в соответствие протяженность труб.

67. Люки тяжелого типа частично заменены на люки легкого типа.

68. Исключена оптическая разветвительная муфта.

Газоснабжение

69. На листе Общие данные выполнена таблица Технические показатели.

70. На листе Общие данные включен в Ведомость Основных комплектов рабочих чертежей раздел ГСВ.

71. Показан Эскиз обвязки ШГРП.

72. Пересчитано количество сигнальной ленты.

73. Представлена Общая пояснительная записка.

74. Представлено заключение по промышленной безопасности.

ПОС

75. Откорректирован расчет общей продолжительности строительства согласно проектной протяженности сетей.

76. Откорректирован расчет задела по годам строительства с учетом даты начала строительства согласно письму заказчика.

77. Включена в раздел ПОС ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании.

78. Откорректирована нормативная трудоемкость и расчет потребности в рабочих кадрах согласно откорректированной сметной документации.

Сметная документация

79. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

80. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

81. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.51, 52 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

82. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету.

83. В сводном сметном расчете стоимости строительства показано деление затрат по годам строительства.

84. Учтены затраты на разработку лишнего грунта, подлежащего вывозу, сразу с погрузкой на автосамосвалы.

85. Откорректированы затраты на прокладку полиэтиленовых труб в траншее и приняты по прямой расценке согласно проектным решениям.

86. Откорректирована стоимость концевой муфты согласно проектным решениям.

87. Откорректированы затраты на установку опор освещения и устройство фундаментов согласно проектным решениям.

88. Откорректирована стоимость светильников согласно проектным решениям.

89. Откорректированы затраты на прокладку оптического кабеля согласно проектным решениям.

90. Откорректированы затраты на устройство гидроизоляции колодцев согласно проектным решениям.

91. Откорректированы затраты на установку котельной согласно ее весу.

92. Откорректирована стоимость резервуара и принята по данным нормативной базы согласно его весу, указанному в рабочем проекте. Стоимость оборудования резервуара принята по данным прайс-листов.

93. Учтены затраты на земляные работы при устройстве подземного резервуара, его ограждения согласно проектным решениям.

94. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями от 21 сентября 2020 года по приказу № 490), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64-5 объект РП «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» Генеральный план. Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН), относится к аккредитованным экспертным организациям.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учётом внесения изменений и рекомендаций по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 6.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	1,4582	1,4582
2	Мощность котельной	МВт	2,0	2,0
3	Протяженность сетей водоснабжения	м	4070,0	4070,0

4	Протяженность сетей водоотведения	м	458,5	458,5
5	Протяженность КЛ-6 кВ	м	1360,0	1360,0
6	Протяженность КЛ-038 кВ	м	310,0	310,0
7	Протяженность газопровода	м	231,0	231,0
8	Протяженность оптического кабеля ОК-4	м	1280,0	1280,0
9	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов	млн. тенге	554,125	492,010
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	418,069	332,274
	оборудование	млн. тенге	44,675	78,014
	прочие	млн. тенге	91,381	81,722
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
9.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость ПИР стоимость экспертизы рабочего проекта)	млн. тенге	н/п	12,453
9.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта, стоимость строительства)	млн. тенге	554,125	479,557
10	Нормативная продолжительность строительства	месяц	9,0	3,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» Генеральный план. Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 1,4582 га;
мощность котельной - 2,0 МВт;
протяженность сетей водоснабжения - 4070,0 м;
протяженность сетей водоотведения - 458,5 м;
протяженность КЛ-6 кВ - 1360,0 м;
протяженность КЛ-0,38 кВ - 310,0 м;
протяженность газопровода - 231,0 м;
протяженность оптического кабеля ОК-4 - 1280,0 м.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2020, 2021 годов - 492,010 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 332,274 млн. тенге;
оборудование - 78,014 млн. тенге;
прочие - 81,722 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 3,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» в соответствии с условиями договора о закупках от 28 августа 2020 года № 35/20.

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 рекомендуется максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Дене шынықтыру-сауықтыру орталықтарын дамыту жобасын әзірлеу Алматы қаласы, Медеу ауданы, Алатау шағын ауданы (ЯФИ), Ибрагимова көшесінің шығысы, №157 балабақшаның солтүстігі» Бас жоспар, Сыртқы инженерлік желілер (Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері, Сыртқы электрмен жабдықтау желілері, Сыртқы байланыс желілері, Сыртқы газбен жабдықтау), жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы	- 1,4582 га;
қазандық қуаты	- 2,0 МВт;
сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	- 4070,0 м;
су бұру желілерінің ұзындығы	- 458,5 м;
КЛ-6 кВ ұзындығы	- 1360,0 м;
КЛ-0,38 кВ ұзындығы	- 310,0 м;
газ құбырының ұзындығы	- 231,0 м;
ОК-4 оптикалық кабельдің ұзындығы	- 1280,0 м.
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020, 2021 жылдардағы бағалардың ағымдағы деңгейінде	- 492,010 млн. теңге,
сонымен бірге:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 332,274 млн. теңге;
құрал-жабдықтар	- 78,014 млн. теңге;
тағы басқалары	- 81,722 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 3,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2020 жылғы 28 тамыздағы №35/20 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Крутов А.А.
Сарапшы – Ким С.Н.
Сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.
Сарапшы - Валиуллина И.Ф.

Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Чехлов В.Г.
Сарапшы – Хан А.А.
Сарапшы – Литовник В.А.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Большакова С.А.

Курманалина Г.Б.

Директор

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Крутов А.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Чехлов В.Г.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Большакова С.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Хан А.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ким С.Н.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Литовник В.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ23VDD00162827

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 городского планирования и урбанистики города Алматы"
050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Абая, дом № 90

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990740001176

Наименование производственного объекта: Разработка проекта развития физкультурно - оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157» Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Медеуский район мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157

г.Алматы, Медеуский район мкр.Алатау(ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимова севернее детского сада №157

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 обоснованные 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:** 19.03.2021 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:	9,9417956344	17,930176254
Разработка проекта развития физкультурно - оздоровительных центров г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимовой, севернее детского сада № 157. Наружные инженерные сети (НВК, НЭС, НСС, ГСН)	9,2017951144	8,298169054
в т.ч. по ингредиентам:		
	9,2017951144	8,298169054
Эксплуатация физкультурно-оздоровительного комплекса.	0,74000052	9,6320072
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,74000052	9,6320072
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.
- 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.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

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

В соответствии с п.2 ст. 76 Экологического кодекса РК Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории действует на бессрочной основе, за исключением случаев изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении.

- 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.
- 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.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

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

На период эксплуатации: в соответствии с п.2 ст. 76 Экологического кодекса РК Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории действует на бессрочной основе, за исключением случаев изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении.

На период строительства: срок действия с 01.07.2021 г. по 31.12.2021 года.