"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 кешенін дамыту жобасын әзірлеу. Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Қазыбаев көшесі» Бас жоспар. Сыртқы инженерлік желілер (Жылу желілері, Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері, Сыртқы электрмен жабдықтау желілері, Сыртқы байланыс желілері)
жұмыс жобасы бойынша

25.06.2021 ж. № Arch-0024/21

ҚОРЫТЫНДЫ

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

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

Алматы қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Дене шынықтыру-сауықтыру кешенін дамыту жобасын әзірлеу. Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Қазыбаев көшесі» Бас жоспар. Сыртқы инженерлік желілер (Жылу желілері, Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері, Сыртқы электрмен жабдықтау желілері, Сыртқы байланыс желілері), жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0024/21 от 25.06.2021 г.

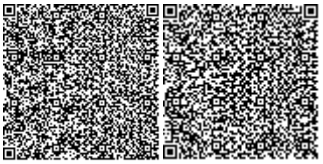
по рабочему проекту
«Разработка проекта развития физкультурно - оздоровительных центров. г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева». Генплан. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС, НЭС)

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НИИ «Алматыгенплан»
г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева». Генеральный план. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НЭС, НСС),** 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, Жетысуский район, улица Казыбаева». Генеральный план. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НЭС, НСС).

Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договора на проведение вневедомственной экспертизы проекта от 27 октября 2020 года № 56/20, 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 16 марта 2020 года № 20004977 (взамен ГСЛ от 29 августа 2019 года № 19017950) – проектная деятельность, I категория, с приложением на четырех страницах от 16 марта 2020 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 № 09.1-12-2304-ш.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование наружных инженерных сетей и сооружений для ФОЦ в г. Алматы, мкр. Кулагер, ул. Казыбаева, утвержденное Руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» в 2020 году;

расчетная стоимость № 02 по объекту: «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева» Внеплощадочные и внутриплощадочные инженерные сети, благоустройство, приложение к заданию на проектирование, утвержденная руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» (с приложениями №№ 1-4), 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;

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 0,9728

га по адресу: Жетысуский район, улица Казыбаева, для физкультурно-оздоровительного комплекса, сроком до 16 сентября 2023 года, от 21 сентября 2020 года, № 2392;

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: Жетысуский район, улица Казыбаева, площадью земельного участка 0,9728 га, от 16 сентября 2020 года № 3/226-550;

акт на право временного безвозмездного землепользования, площадью 0,9728 га, по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 21 сентября 2020 года № 0050071, кадастровый номер 20-314-001-256 Целевое назначение участка: для физкультурно-оздоровительного комплекса;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 20 октября 2020 года № KZ02VUA00298900;

эскизный проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулаге, западнее ул. Казыбаева», согласованный руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 09 сентября 2020 года № KZ58VUA00311763;

заявление КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» о согласовании эскизного проекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева», от 30 октября 2020 года № KZ21SEP00110097;

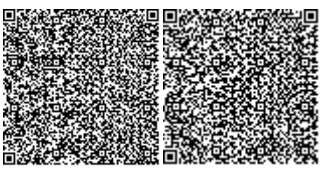
протокол дозиметрического контроля, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» (государственная лицензия от 15 мая 2020 года № 20006841, аттестат аккредитации от 18 ноября 2019 года № KZ.T.02.1548) на земельный участок «для физкультурно-оздоровительного комплекса», по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. «Кулагер», улица Казыбаева, от 26 октября 2020 года № 407/1;

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, Жетысуский район, мкр. «Кулагер» ул. Казыбаева, от 26 октября 2020 года № 407/2;

схема трассы для инженерных сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, телефонизации по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, западнее улицы Казыбаева, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» на трех листах, от 08 октября 2020 года;

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 «Кулагер» составляет 4,9 км, время прибытия пожарного расчета 118 минут, от ближайшего пожарного подразделения в радиусе 3,0 км;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 30 апреля 2021 года № 01.03-1231ш, о необходимости проведения экспертизы наружных инженерных сетей по рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-



оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, улица Казыбаева» Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НЭС, НСС);

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 30 апреля 2021 года № 01.03-1231ш, о согласовании проекта наружных инженерных сетей по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, улица Казыбаева» Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НЭС, НСС);

письмо от КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 19 мая 2021 года № 0103-1432-ш, о планируемом сроке начала строительства наружных инженерных сетей объекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, улица Казыбаева» во III 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 19 мая 2021 года № 0103-1432-ш, о вывозе строительного мусора;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева». Генплан. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС, НЭС), выполненный ТОО «НИИ «Алматыгенплан» (государственная лицензия ГСЛ № 03515 от 17 марта 2020 года, изыскательская деятельность, приложение на двух страницах от 17 марта 2020 года № 001, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы) в 2021 году;

топографическая съемка участка в масштабе М1:500, по адресу Жетысуский район, мкр. «Кулагер», на одном листе, 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 21 октября 2020 года, внесена в базу ГИС от 08 декабря 2020 года № 6011 КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

письмо АО «Алматыметроқұрылыс», согласование по поводу частичного демонтажа бетонного ограждения для строительства по выносу тепловых сетей, кабельной линии, прохождения по территории водопроводных и канализационных сетей ФОК, ул. Казыбаева 286, от 04 мая 2021 года № 12/135/1;

письмо ГКП на ПВХ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, о заключении договора сервитута при отсутствии инженерного коридора для выноса сети водоотведения диаметром 600 мм по объекту «Физкультурно-оздоровительный центр» западнее ул. Казыбаева, от 03 декабря 2020 года № 05-09/3т-С-7114;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» в адрес ГКП «Алматы Су» на письмо от 03 декабря 2020 года № 05-09/3т-С-7114, - вынос сети водоотведения диаметром 600 мм невозможен, в связи с загруженностью инженерных коридоров, о заключении договора сервитута при строительстве объекта, от 05 мая 2021 года №01-03-1267-ш;

письмо Заказчика КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 10 июня 2021 года № 0103/1735, о конечном балансодержателе объекта в лице КГУ «Управления государственных активов Алматы», о заключении договора

сервитута на сети канализации диаметром 600 мм, проходящие в границах участка физкультурно-оздоровительного центра в мкр. «Кулагер».

письмо КГУ «Управление социального благосостояния города Алматы», о согласовании проекта обеспечения доступности территории для инвалидов и маломобильных групп населения, от 22 октября 2020 года № ЗТ-С-8268;

данные наблюдений о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г. Алматы, выданные филиалом по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» (государственная лицензия от 19 мая 2015 года № 15010282 с приложением на двух листах, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан), от 16 февраля 2021 года № 22-01-21/232;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 25 марта 2021 года № 43.1-43.05/ЗТ-С-599 - о вырубке зеленых насаждений на участке строительства инженерных сетей ФОК г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева»;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории физкультурно-оздоровительных центров города Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, ул. Казыбаева;

публикация о проведении общественных слушаний в интернет-газете «ADISO» от 17 июля 2020 года;

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

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду», разработанного на период строительства и эксплуатации физкультурно-оздоровительного комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, от 18 августа 2020 года;

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов - согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, по проекту ОВОС на период строительства физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева (наружные инженерные сети и сооружения), от 06 апреля 2021 года, № KZ96VRC00010170;

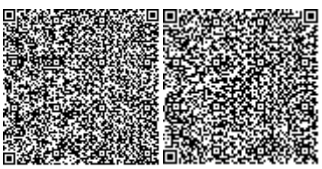
перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по проекту проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева». Генплан. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НЭС, НСС), утвержденный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы, без даты;

акт обследования сооружений, подлежащих демонтажу по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева», подписанный комиссией, утвержденный руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 16 февраля 2021 года.

Технические условия:

РДТ «Алматытелеком», от 18 ноября 2020 года № 02-282/т-А – на телефонизацию физкультурно-оздоровительного центра по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 16 октября 2020 года № 25.1-4480 - на постоянное электроснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: г. Алматы, улица Казыбаева;



ТОО «Алматинские тепловые сети», от 15 октября 2020 года №15.3/8347/20-ТУ-С-21 - на подключение к тепловым сетям физкультурно-оздоровительного центра, расположенного по адресу: ул. Казыбаева, Жетысуский район

ГКП на ПВХ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 08 октября 2020 года № 05/3-3135 - на водоснабжение и водоотведение физкультурно-оздоровительного центра западнее ул. Казыбаева.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулаге, западнее ул. Казыбаева» руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 09 сентября 2020 года № KZ58VUA00311763;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 30 апреля 2021 года № 01.03-1231ш, о согласовании проекта наружных инженерных сетей по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, улица Казыбаева»;

схема трассы для инженерных сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, телефонизации по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, западнее улицы Казыбаева, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» на трех листах, от 08 октября 2020 года;

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов - согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, по проекту ОВОС на период строительства физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева (наружные инженерные сети и сооружения), от 06 апреля 2021 года; № KZ96VRC00010170;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева» (наружные инженерные сети и сооружения), выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы, от 22 июня 2021 года № KZ02VDD00168443.

Согласование графических материалов:

Жетысуский РЭУ ГКП «Алматы Су», от 27 ноября 2020 года – согласование проекта НВК;

РДТ «Алматытелеком», от 22 февраля 2021 года – согласование проекта НСС;

Служжба ЭЛСДУ - согласование проекта СДТУ, от 29 декабря 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 06/2020-

общая пояснительная записка;

паспорт проекта;

комплект рабочих чертежей:

ГП – генеральный план;

МГН – маломобильные группы населения;

ТС – тепловые сети;

ТС.КЖ – тепловые сети, конструкции;

НВК – наружные сети водоснабжения и канализации;

НСС – наружные сети связи;

ЭС – электроснабжение 6 кВ и 0,4 кВ;

ЭН – наружное электроосвещение;

СДТУ/АСКУЭ – средства диспетчерского и технологического управления;

КЖ – конструкции железобетонные;

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.).

Прайс-листы основного оборудования и материалов с альтернативными ценовыми предложениями.

5.4 Дополнительные сведения

Ранее ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы был рассмотрен рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева» (без наружных инженерных сетей).

С выходом настоящего заключения, главу 6.2.1 «Генеральный план» в ранее выданном ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» заключении от 03 декабря 2020 года № Arch-0063/20 по рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева» (без наружных инженерных сетей), 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:

В административном отношении участок работ по строительству ФОКа расположен по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, улица Казыбаева.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район строительства - 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:

Инженерно-геологические изыскания на объекте: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева выполнены ТОО «НИИ «Аматыгенплан» в 2021 г.

Результаты изысканий изложены в отчете по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева». Генплан. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НСС, НЭС), от 2021 года.

Абсолютные отметки поверхности площадки строительства находятся в пределах 708,00 - 710,00 м.

В настоящее время площадка строительства представляет распланированный участок.

Грунтовые воды на площадке изысканий вскрыты на глубине 7,2-7,8 метров. Вода не агрессивна.

Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

На площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - Суглинок коричневого цвета, мягкопластичной консистенции, легкий, не просадочный.

ИГЭ-2 - Песок пылеватый с малой степень водонасыщения и с редкими прослоями песка средней крупности и суглинка.

ИГЭ-3 – Грунт гравийный водонасыщенный.

Грунты перекрыты уплотненным насыпным грунтом (песок, гравий, галечник и валуны диаметром до 40 см) мощностью 1,0-3,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов физико-механических свойств грунтов

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, гс/см^3			Удельное сцепление Кпа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации мПа	Услов. расч. давл. кг/см^2
%,		$\rho^н$	ρ'	ρ''	$C^н$	C'	C''	$\omega^н$	ω'	ω''	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,80	1,78	1,79	-	-	-	-	-	-	4,8	2,5 / 1,8
2	Суглинок мягкопластичн. не просадочный	2,07	1,66	1,86	-	-	-	-	-	-	4,8	2,5 / 1,8
3	Песок пылеватый	1,73	1,72	1,71	40	36	40	30	27	30	1,8	2,0
4	Грунт гравийный	1,95	1,56	1,76	-	-	-	-	-	-	3,0	6,0

Коррозионная активность грунтов по ГОСТ 9.602-2005:

к углеродистой стали – высокая.

к свинцовым оболочкам – низкая.

к алюминиевым оболочкам – средняя до высокой.

Согласно СН РК 2.01-01-2013, степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции в нормальной и влажной среде по содержанию сульфатов SO4 для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178) – неагрессивная, к бетонам на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.

По хлоридам Cl – неагрессивная.

Согласно ГОСТ 25100-95, грунты на площадке строительства незасоленные, сумма легкорастворимых солей – 0,25.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по данным СП РК 2.04-01-2017 составляет:

для насыпных и крупнообломочных грунтов-116 см;

для суглинков – 79 см.

Согласно СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность района работ – 9 (девять) баллов.

Показатель сейсмической опасности зоны строительства ОСЗ-2 (475) – 9 баллов, ОСЗ-2(2475) - 9 баллов, ОСЗ-1(475) – 0,38 долей g, ОСЗ 1(2475) – 0,73 долей g.

Тип грунтовых условий площадки строительства – II (таблица 6.1).

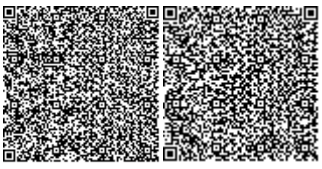
Уточненный показатель сейсмичности площадки строительства – 9 баллов (таблица 6,2). Расчетное ускорение в долях g составляет 0,536 (приложение Е).

Сейсмичность площадки строительства составляет – 9 (девять) баллов.

Осложняющим фактором является расположение площадки строительства в черте города Алматы, где зона возможного возникновения очагов землетрясения с магнитудами 7,1 и более (приложение Е).

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство и строительство наружных инженерных сетей для физкультурно-оздоровительного центра в г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, улица Казыбаева.



Уровень ответственности объекта - II (нормальный), не относящийся к технически и технологически сложным.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса расположен в городе Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер.

Территория участка ФОК составляет, согласно договора о временном безвозмездном землепользовании – 0,9728 га.

Территория строительства физкультурно-оздоровительного комплекса граничит:

с западной стороны – девятиэтажный жилой дом на расстоянии 28 м от участка СМР;

с северо-западной стороны – девятиэтажный жилой дом с административными помещениями на расстоянии 30 м от границы строительной площадки;

с северной стороны – двухэтажное нежилое сооружение на расстоянии 99 м от границы строительной площадки;

с восточной стороны – жилой дом на расстоянии 167 м от границы проектируемого физкультурно-оздоровительного комплекса;

с юго-восточной стороны – ул., далее жилой дом на расстоянии 16 м от границы строительной площадки;

с южной стороны – улица, далее жилой дом на расстоянии 20 м от участка СМР.

Экспликация зданий и сооружений:

1 – Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК),

2 – Открытая автомобильная парковка на 9 м/м., в том числе 2 места для МГН.

3 - Открытая автомобильная парковка на 6 м/мест.

4 – Спортивная площадка.

5 – Площадка для ТБО.

6 – Комплексная трансформаторная подстанция
7 – ДГУ.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Поверхность участка относительно ровная, спланированная, имеет естественный уклон в северном направлении.

Абсолютные отметки колеблются в пределах от 707,79-711,11 метра.

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

За условную отметку 000,00 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметки 710,60 м.

На территории ФОК имеются зеленые насаждений, элементы благоустройства, подлежащие пересадки и демонтажу.

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

Плановая привязка выполнена от координатных точек.

Вертикальная - от ближайшего репера.

На площадке запроектированы:

физкультурно-оздоровительный комплекс;

трансформаторная подстанция;

ДГУ.

Въезд на участок осуществляется с западной стороны, со стороны существующего проезда и два въезда с южной с 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, обрамленные поребриков. Покрытие открытых спортивных площадок – плиточное покрытия на основе резиновой крошки.

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	0,9728
2	Площадь застройки,	м^2	4031,18
3	Площадь покрытий	м^2	3120,26
4	Площадь озеленения	м^2	2576,56

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

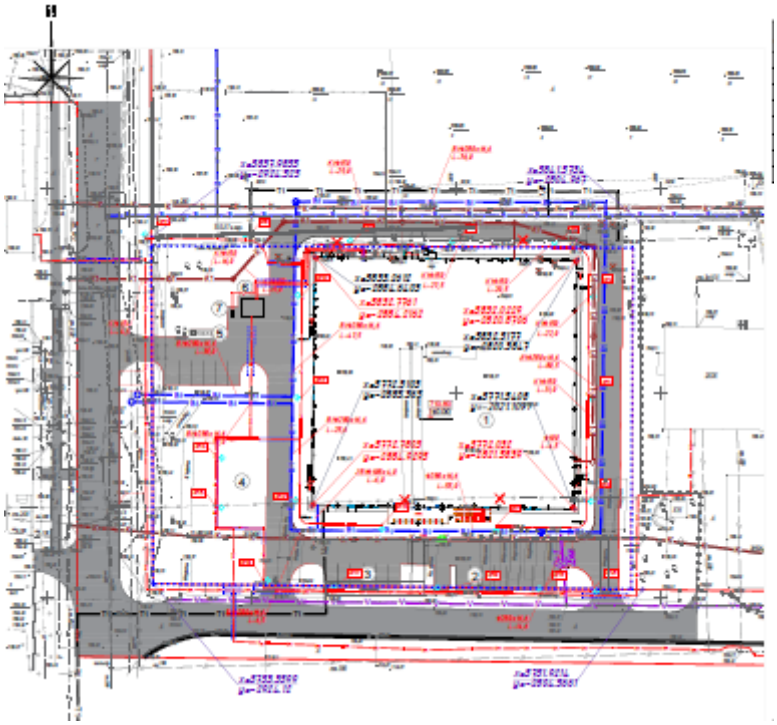


Рисунок 3 – Схема наружных инженерных сетей

Тепловые сети

Принципиальные решения по строительству теплотрассы приняты согласно:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

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

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

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

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

ГОСТ 30732-2006 Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой.

Тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании технических условий:

на подключение к тепловым сетям 2-х этажного физкультурно-оздоровительного центра с отапливаемым подвалом, расположенного по адресу: ул. Казыбаева, Жетысуский район, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети», номер 15.3/8347/20-ТУ-С-21, от 15 октября 2020 года;

Согласно данным техусловиям:

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС»;

Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику 132-70 гр. С;

Давление теплоносителя в тепловой камере МТК 23 ТМ18:

- в подающем водоводе 11,0 ати;
- в обратном водоводе 5,0 ати.

Запрашиваемые тепловые нагрузки

Общий расход тепла – 1,6113 Гкал/час,

в том числе:

отопление – 0,1590 Гкал/час;

вентиляция – 0,6632 Гкал/час;

горячее водоснабжение, макс/час – 0,2990 Гкал/час.

Технологические нужды (на подпитку бассейна) - 0,4901 Гкал/час.

Система горячего водоснабжения открытая.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 20,1 градусов С.

Категория тепловых сетей по надежности теплоснабжения – вторая.

В соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды», трубопроводы относятся к категории IV (рабочие параметры Рр=1,6 МПа, Тр=150°С).

Схема и система тепловых сетей сохраняются двухтрубными, циркуляционными с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Трубопроводы и фасонные части по ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой» прокладываются в непроходных железобетонных каналах марки КЛ.

Способ прокладки канальный. Узлы трубопроводов запроектированы из изделий без заводской теплоизоляции, с применением стальных электросварных по ГОСТ 10704, технические требования по ГОСТ 10705 (группа В), марка стали ВСт3сп5, с изоляцией из матов минераловатных ТУ 5762-007-45757203-00 на металлической сетке ячейки 25 мм плотностью - 80 кг/м³, толщиной изоляции 50 мм.

Протяженность тепловых сетей: Ст 108х4/180-1-ППУ-ПЭ, Д=108х4. L=2х405,75 м.

Вынос теплосети из-под полотна строительства от существующей камеры ТК 4 до существующей камеры ТК 5: Труба Ст 159х4,5/250-1-ППУ-ПЭ с ОДК, L=211,5 м; Ст 108х4/180-1-ППУ-ПЭ, с ОДК, L=211,5 м; Ст 57х3,5/125-1-ППУ-ПЭ, с ОДК, L=2х211,5 м.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Дополнительные объемы работ приведены на листе ОВ1.2.

Способы прокладки - естественные углы поворота, плит П-образные компенсаторы и сильфонные компенсаторы.

Общая протяженность трассы тепловых сетей составляет – 605,0 м.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

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

Повышенные требования к показателям надёжности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют и низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Расчетный тепловой поток

Общий расход тепла	– 1,6113 Гкал/час,
в том числе:	
отопление	– 0,1590 Гкал/час;
вентиляция	– 0,6632 Гкал/час;
горячее водоснабжение	– 0,2990 Гкал/час.
Технологические нужды	- 0,4901 Гкал/час.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла	– 1,6113 Гкал/час.
Общая протяженность трассы тепловых сетей	- 605,0 м.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-3135 от 08 октября 2020 года, выданными ГКП «Алматы Су», схемами трасс от 08 октября 2020 года, согласованными КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»:

источником водоснабжения, с учетом нужд пожаротушения (два ввода), служат два водовода диаметром по 600 мм, западнее объекта, от существующих колодцев № 698/Н-13 и 703/Н-13, или с установкой новых колодцев;

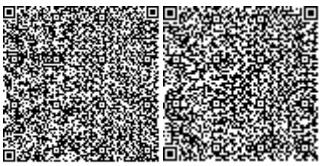
сброс сточных вод осуществляется в существующий колодец № 22 (№ 23) на коллекторе диаметром 800 мм, западнее объекта.

Проект НВК (точки подключения) согласован с эксплуатационными службами ГКП «Алматы Су» - Жетысуский РЭУ, от 27 ноября 2020 года.

Представлены:

письмо ГКП «Алматы Су», от 12 марта 2020 года № 05-09/3т-С-7117, о выносе сетей водоотведения диаметром 600 мм за границы земельного участка проектируемого объекта ФОК в мкр. «Кулагер», о необходимости заключения договора сервитута;

письмо Заказчика КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 05 мая 2021 года № 01-03-1267-ш, о невозможности выноса сети водоотведения диаметром 600 мм в связи с загруженностью инженерных коридоров;



письмо АО «Алматыметрокурылыс», от 04 мая 2021 года, о разрешении прохождения участка проектируемых водопроводных и канализационных сетей ФОК в мкр. «Кулагер» по ведомственной территории;

письмо Заказчика КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 10 июня 2021 года № 0103/1735, о конечном балансодержателе объекта в лице КГУ «Управления государственных активов Алматы», о заключении договора сервитута на сети канализации диаметром 600 мм, проходящие в границах участка физкультурно-оздоровительного центра в мкр. «Кулагер».

Наружные сети водоснабжения

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, в помещении насосной станции.

Горячее водоснабжение – от тепловых сетей.

Наружное пожаротушение комплекса в сейсмическом районе составляет два пожара по 25,0 л/с, внутреннее пожаротушение – 6,6 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. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой температуры – 1,35 м (принята, исходя из опыта эксплуатации).

Наружные сети водопровода предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб «питьевого качества» ПЭ 100 SDR 17 диаметром 225х13,4 мм по СТ РК ISO 4427-1,2-2014 и из стальных электросварных труб диаметром 219х7 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной изоляцией, вводы в здание – из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, с наружной изоляцией «усиленной».

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.

При укладке полиэтиленовых трубопроводов на дне траншеи предусмотрена песчаная подготовка 10 см, обратная засыпка песчаным грунтом, не содержащим твердых включений на 30 см выше трубы, с ручным трамбованием.

Наружные сети канализации

Предназначены для отвода бытовых сточных вод в городской коллектор диаметром 800 мм.

На выпуске производственной канализации от кафе предусмотрен колодец-жироуловитель. На напорном выпуске от бассейна запроектирован колодец-гаситель напора.

Сети канализации запроектированы из хризотилцементных безнапорных труб БНТ диаметром 150 мм, 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.

Пересечение канализацией проектируемой автодороги предусмотрено в стальном футляре диаметром 426х7 мм по ГОСТ 10704-91, с изоляцией.

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

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения – 406,00 м;

протяженность сетей водоотведения – 197,50 м;
водопотребление холодной воды – 43,75 м^3/ сутки;
водоотведение – 58,28 м^3/ сутки.

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-4480 от 16 октября 2020 года, выданные АО АЖК и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК.

Электроснабжение 6кВ и 0,4кВ

Проектом предусматривается:

установка двух линейных ячеек типа КСО2-10 в РУ-6кВ РП-80;

прокладка от данных ячеек двух ниток КЛ-6 кВ марки АСБ 3х70 мм^2 до проектируемой КТПН на территории физкультурно-оздоровительного комплекса;

установка комплектной двухтрансформаторной подстанции типа 2КТПН-1000-6/0,4кВ;

монтаж дизель генераторной установки на 16кВт/20кВА типа АД16С-Т400;

прокладка от проектируемой КТПН до ВРУ здания двух линии КЛ-0,4кВ, каждая из которых состоит из четырех кабелей ВБбШв 4х240 мм^2;

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

вынос существующей кабельной линии 10кВ (две нитки кабеля марки АСБ 3х120мм2) с пятна застройки от РП-170 до ТП административно бытового здания;

Двухтрансформаторная комплектная подстанция 2КТПН-1000-6/0,4кВ 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 КСО2-10, изготовления завода АО "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. 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;

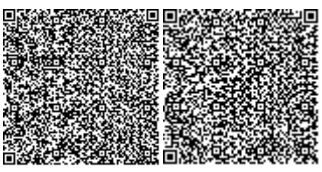
счётчики с выходом на АСКУЭ, для чего на вводных панелях низковольтного щита устанавливаются шкафы учёта электроэнергии.

Заземляющее устройство КТПН-6/0,4 кВ принято общим для напряжений 6 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом в любое время года.

Контур заземления выполняется из круглых стальных вертикальных электродов диаметром 20 мм² длиной 3 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.

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	– 6/0,38кВ.
Расчетная мощность	– 620,9 кВт.
Протяженность КЛ-6кВ (проектируемая)	- 2716,0 м.
Протяженность КЛ-0,38кВ (электроснабжение)	- 569,0 м.
Протяженность КЛ-10кВ (вынос)	- 646,0 м.

Наружное электроосвещение

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

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

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	– 1,8 кВт.
Количество опор со светильником 90Вт	- 20 шт.

Средства диспетчерского и технологического управления

Передача данных телемеханики "ТС" и "ТИ" диспетчеру АО «АЖК» в настоящем проекте предусматривается по существующему GPRS каналу сотового оператора в направлении РП-80 - ДП АО "АЖК".

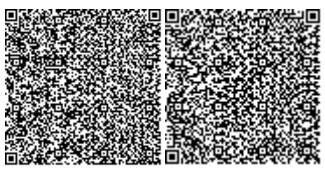
РП-80 находится в оперативном управлении диспетчера ОДС АО «АЖК».

В качестве устройства сбора и передачи данных телеметрии и АСКУЭ используется существующее совмещенное оборудование ARIS MT-200.

Сбор и передача измерений тока, напряжения, активной и реактивной мощности от измерительных преобразователей EM-133 (класса 0,2, производства "SATEC") в УСПД осуществляются по выделенной сети, выполненной медным кабелем по интерфейсу RS-485 в протоколе Modbus.

Сбор сигналов ТС К.А. (положения выключателей, тележки, ЗН) осуществляется через модуль расширения SATEC 12DIOR-DRC.

Электропитание аппаратуры шкафа ARIS MT-200 осуществляется от существующего источника переменного тока напряжением 220 В.



Сбор информации учета электроэнергии на ПС осуществляется счетчиками электроэнергии типа Альфа A1805RL-P4G-DW-4.

Сбор и передача данных учета электроэнергии (АСКУЭ) от счетчиков Альфа-1805 в существующий шкаф АСКУЭ осуществляется посредством интерфейсного кабеля RS-485 Belden 9842. УСПД периодически собирает информацию со счетчиков электроэнергии, хранит ее и по расписанию или запросу передает на ЦУОИ АСКУЭ АО "АЖК" посредством GPRS модема.

Наружные сети связи

Раздел «Наружные сети связи» разработан на основании задания на проектирование, технических условий №02-282/т-А от 18 ноября 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 существующей оптической муфты 346/03 до оконечных устройств в здании ФОЦ. На участке от муфты до оборудования сетевого узла используются свободные волокна существующего оптического кабеля РДТ «Алматытелеком».

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 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.

Заземление бронепокрова проектируемого кабеля предусмотрено с одной стороны в существующей муфте, со стороны ФОЦ бронепокров кабеля заземляется к ТШ, присоединенного к общей системе заземления здания.

Основные технические показатели:

Протяженность оптического кабеля ОК-4 - 1626,0 м.

Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости - II.

Тепловые сети - Конструкции железобетонные

Общая протяженность запроектированных тепловых сетей составляет 605 м. Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная, в непроходных железобетонных каналах Кл 120х60 и Кл 90х45 из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2.87 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов».

Наружные размеры лотков 1280х700 (h) мм и 1060х550 (h) мм, толщина плит перекрытий 140 мм и 100 мм.

Лотки укладываются по подготовке из песка средней крупности толщиной 100 мм, выступающей за грани лотка на 100 мм. В местах стыков под лотками устанавливаются сборные железобетонные подкладки типа ПП.

Прокладка тепловых сетей 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 зачеканивают цементно - песчаным раствором марки М100.

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

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

участки этих каналов в монолитном исполнении;

сборно-монолитная тепловые камера УТ1;

дренажный колодец ДК1;

углы поворота УП1 –УП14;

неподвижные подземные опоры Н1 – Н16;

направляющие опоры НО1- НО10;

деформационные швы;

узлы и детали теплотрассы;

Основанием каналов, тепловых камер и других элементов теплосети является ИГЭ-2 - песок пылеватый с малой степенью водонасыщения и с редкими прослоями песка средней крупности и суглинка, со следующими физико-механические характеристиками:

удельный вес грунта РI=1,72 т/м3; РII=1,71; Рн=1,73 т/м3;

удельное сцепление грунта СI=36 кПа; СII=40 кПа;

угол внутреннего трения φI=27°; φII=30°;

модуль деформации Е=1,8 МПа;

Ro=200 КПа.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным грунтом без строительного мусора и органических включений, при оптимальной влажности с послойной (по 200 мм) отсыпкой и последующим послойным уплотнением.

Тепловая камеры УТ1 состоит из монолитного приямка прямоугольной формы с толщиной стенок и днища 300 мм.

Внутренние размеры камеры УТ1 – 2000х2000х2000 (h) мм.

Покрытие тепловой камеры УТ1 состоит из сборной железобетонной плиты перекрытия ПО1 по серии 3.006.1-2.87 в.6, опирающихся на стенки камеры по двум сторонам.

Армирование днища и стен приямков УТ1 производится двумя вязанными сетками с ячейкой 200х200 мм, расположенными у граней указанных конструктивных элементов из стержней класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Днище выполняется по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за грани камеры на 100 мм.

Углы поворота УП1 – УП14 для каналов КЛ 120х60 и Кл 90х45 решены по серии 3.006.1-2.87. Стенки лотков в необходимых местах демонтируются при помощи специальных электроинструментов (без использования ударного воздействия).

Стенка в торце лотка угла поворота выполняется из бетона класса В7,5 толщиной 250 мм.

Гидроизоляция поверхностей УП1 – УП14 выполняется по аналогии с гидроизоляцией бетонных поверхностей каналов.

Монолитные неподвижные подземные опоры Н1 – Н10 представляет собой массивные прямоугольные железобетонные стенки с размерами 1600х400х1000 (h) мм, заглубленные в землю на 420 – 1090 мм, изготовленные из бетона класса В15.

Монолитные неподвижные подземные опоры Н11 – Н16 представляет собой массивные прямоугольные железобетонные стенки с размерами 2400х500х1000 (h) мм, заглубленные в землю на 700 – 2170 мм, изготовленные из бетона класса В15.

Армирование неподвижных опор Н1 – Н16 выполняется пространственными каркасами из стержней класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Монолитные неподвижные опоры Н11 – Н16 и выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за грани опор на 100 мм.

Электроснабжение – Конструктивные решения

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

В разделе ЭС-КЖ разработаны монолитные фундаменты под КТПН (комплектную трансформаторную подстанцию) и ДГУ (дизельгенераторную установку).

Фундаменты под КТПН монолитные (бетон класса В20) ленточные с размерами по осям 4300х5200 мм.

Сечение фундаментной ленты 600х300 (h) мм, фундаментной стенки – 300х1000 (h) мм.

Армирование фундамента трансформаторной подстанции выполняется вязаными сетками и каркасами из стержней класса AIII и А1 по ГОСТ 5781-82*.

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

Основанием фундаментов является ИГЭ-2 - песок пылеватый с малой степенью водонасыщения и с редкими прослоями песка средней крупности и суглинка.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным грунтом без строительного мусора и органических включений, при оптимальной влажности с послойной (по 200 мм) отсыпкой и последующим послойным уплотнением.

Фундамент под ДГУ монолитная плита 2800х1510х300 (h) мм из бетона класса В20, армированная в нижней зоне с защитным слоем бетона 35 мм вязаной сеткой из стержней 10AIII с ячейкой 200х200 мм.

Фундаментная плита ДГУ выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за грани фундамента на 100 мм.

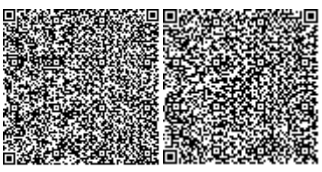
Под подбетонкой выполняется подушка из уплотненного щебня толщиной 400 мм, в плане выступающая за грани фундаментной плиты на 300 мм.

Основанием фундаментов ДГУ является ИГЭ-2 - песок пылеватый с малой степень водонасыщения и с редкими прослоями песка средней крупности и суглинка.

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.

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.

Конструктивные схемы и решения зданий и сооружений, принятые в рабочем проекте, отвечают нормативным требованиям пункта 5.1 СП РК 2.03-30-2017

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».

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

Поверхности сборных железобетонных фундаментов покрываются горячим битумом за 2 раза по одному слою холодной грунтовки.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

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».

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

Представлено 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 «Кулагер» составляет 4,9 км, время прибытия пожарного расчета 118 минут, от ближайшего пожарного подразделения в радиусе 3,0 км.

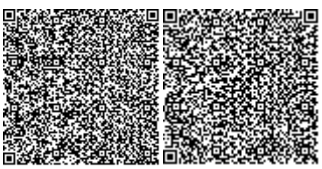
На случай аварийной ситуации предусмотрена установка отключающих устройств отключения поврежденных участков трубопроводов и в целом всей системы. Запорная арматура размещена с учетом удобного и безопасного её обслуживания.

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.

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.

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.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Объект расположен по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева.

Снос зеленых насаждений будет осуществляться согласно предоставленных материалов инвентаризации и письма КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы» за **№43-1-43.05/ЗТ-С-599 от 25.03.2021** г.,а именно: в результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на территории физкультурно-оздоровительных центров в г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, ул. Казыбаева, **учтено и описано:**

- **429** деревьев, из них 84 на территории ФОКа;
- 6 кустарников;
- 5 кв. м, дикорастущей поросли;

По возрастной характеристике учтенные древесные породы представлены следующим образом: **270** экземпляров представлено молодняками, **125** экземпляров - средневозрастными, **29** экземпляров -приспевающими, **5** экземпляров - спелыми.

Кустарники представлены - 6 экземпляров молодняками.

Средняя высота древесных насаждений, произрастающих на территории обследованного участка - **7,8** м. Средний диаметр древесных насаждений - **18,7** см.

По санитарному состоянию деревья распределились следующим образом: **74** шт. - здоровые (КСО-1), **348** шт. - ослабленные (КСО-2), **4** шт. - угнетенные (КСО-3), **1** шт. - усыхающие (КСО-4), **2** шт. - сухостойные (КСО-5).

Кустарниковые породы 1 шт. - здоровые (КСО-1), 5 шт. – ослабленные (КСО-2).

При проведении инвентаризационных работ осуществлялось и лесопатологическое обследование зеленых насаждений, в результате которого выявлено 2 дерева, зараженных болезнью - стволовая гниль (таблица №7).

В целом, санитарное состояние зеленых насаждений обследованного участка удовлетворительное.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

36 деревьев, из них 18 на территории ФОКа;

под санитарную обрезку удовлетворительного состояния:

1 дерево;

под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния:

3 дерева на территории ФОКа;

требуется сохранение:

389 деревьев, из них 64 на территории ФОКа;

6 кустарников;

под снос:

20 кв. м, дикорастущей поросли;

Согласно «Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы» компенсационное восстановление зеленых насаждений за санитарную рубку, вынужденный снос, произведенный с разрешения уполномоченного органа акимата, производится путем посадки саженцев лиственных пород высотой не менее 3-х метров, а хвойных не менее 2-х метров (1-го и П-го класса качества).

Согласно «Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы» от 31 марта 2020 г. №173, при вырубке деревьев по разрешению уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в десятикратном размере.

Согласно п.1 ст.283 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях «незаконная порубка и повреждение деревьев и кустарников, а также деревьев и кустарников, не входящих в лесной фонд и запрещенных к порубке, не содержащие признаков уголовно наказуемого деяния, - влечет предупреждение или штраф на физических лиц в размере от десяти до пятнадцати, на должностных лиц, индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, являющихся субъектамималого или среднего предпринимательства или некоммерческими организациями, - в размере от тридцати до сорока, на юридических лиц, являющихся субъектами крупного предпринимательства, - в размере от ста до ста пятидесяти месячных расчетных показателей с конфискацией незаконно срубленных деревьев и кустарников, транспортных средств и иных предметов нарушителя, явившихся орудием совершения указанных нарушений, или без таковой.

Так же следует отметить, что данные материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений не являются, основанием для сноса, санитарной рубки, санитарной обрезки и т.д., без оформления разрешения в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды (Управление зеленой экономики города Алматы).

Ближайшие граничащие объекты располагаются:

с южной стороны – многоэтажный жилой дом на расстоянии 7,5м от источника №6004;
с западной стороны – расположен жилой дом на расстоянии 14м от источника №6013;
с северной стороны – жилой дом на расстоянии 14,5м от крайнего источника №6005;
с восточной стороны - жилой дом на расстоянии 19 м от крайнего источника №6006.

Проектируемые наружные инженерные сети и сооружения физкультурно-оздоровительного комплекса, пересекают ближайший естественный водоем р. Султанкарасу.

При пересечении кабельной линией речки, согласно п. 448 параграфа 8 ПУЭ РК 2015 года, прокладку осуществить в ПНД трубах на глубине 1 м от дна реки.

Имеется согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов **от 06.04.2021 г. за №KZ96VRC00010170.**

Категория опасности предприятия

Период строительства

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

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Период строительства: 22 *источников,* из них: 8 *организованных* источника загрязнения; 13 *неорганизованных* источников загрязнения окружающей среды и 1 *неорганизованный ненормируемый* источник загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта.

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.

Зона влияния на атмосферный воздух ограничивается территорией. В зоне влияния выбросов предприятия нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (заповедники, заказники и т.п.).

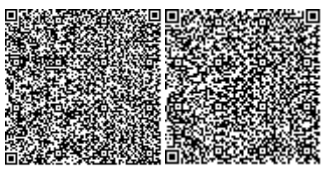
Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 5.613833514 г/сек, 5.656002491 т/пер.год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

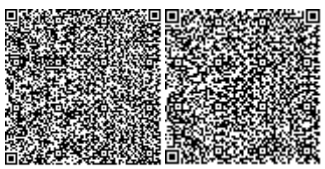
Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		Период СМР (2 месяца)		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Битумный котел №1	0001			0.001	0.00024	0.001	0.00024	2021
Битумный котел №2	0002			0.001	0.00024	0.001	0.00024	2021
Компрессор с ДВС №1	0003			0.0664	0.017	0.0664	0.017	2021
Компрессор с ДВС №2	0004			0.0664	0.017	0.0664	0.017	2021
Передвижная электростанция	0005			0.00912	0.0025	0.00912	0.0025	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №1	0006			0.0664	0.021	0.0664	0.021	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №2	0007			0.0664	0.021	0.0664	0.021	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №3	0008			0.0664	0.021	0.0664	0.021	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Битумный котел №1	0001			0.00016	0.00004	0.00016	0.00004	2021
Битумный котел №2	0002			0.00016	0.00004	0.00016	0.00004	2021
Компрессор с ДВС №1	0003			0.0108	0.00273	0.0108	0.00273	2021
Компрессор с ДВС №2	0004			0.0108	0.00273	0.0108	0.00273	2021
Передвижная электростанция	0005			0.001482	0.0004	0.001482	0.0004	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №1	0006			0.0108	0.0034	0.0108	0.0034	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №2	0007			0.0108	0.0034	0.0108	0.0034	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №3	0008			0.0108	0.0034	0.0108	0.0034	2021

(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Битумный котел №1	0001			0.0001	0.000021	0.0001	0.000021	2021
Битумный котел №2	0002			0.0001	0.000021	0.0001	0.000021	2021
Компрессор с ДВС №1	0003			0.00564	0.0015	0.00564	0.0015	2021
Компрессор с ДВС №2	0004			0.00564	0.0015	0.00564	0.0015	2021
Передвижная электростанция	0005			0.00078	0.000063	0.00078	0.000063	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №1	0006			0.00564	0.0018	0.00564	0.0018	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №2	0007			0.00564	0.0018	0.00564	0.0018	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №3	0008			0.00564	0.0018	0.00564	0.0018	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумный котел №1	0001			0.002	0.0005	0.002	0.0005	2021
Битумный котел №2	0002			0.002	0.0005	0.002	0.0005	2021
Компрессор с ДВС №1	0003			0.00886	0.0022	0.00886	0.0022	2021
Компрессор с ДВС №2	0004			0.00886	0.0022	0.00886	0.0022	2021
Передвижная электростанция	0005			0.00122	0.000095	0.00122	0.000095	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №1	0006			0.00886	0.0027	0.00886	0.0027	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №2	0007			0.00886	0.0027	0.00886	0.0027	2021
Агрегат сварочный (	0008			0.00886	0.0027	0.00886	0.0027	2021
дизельный) №3								
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумный котел №1	0001			0.005	0.0012	0.005	0.0012	2021
Битумный котел №2	0002			0.005	0.0012	0.005	0.0012	2021
Компрессор с ДВС №1	0003			0.058	0.015	0.058	0.015	2021
Компрессор с ДВС №2	0004			0.058	0.015	0.058	0.015	2021
Передвижная электростанция	0005			0.008	0.00063	0.008	0.00063	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №1	0006			0.058	0.018	0.058	0.018	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №2	0007			0.058	0.018	0.058	0.018	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №3	0008			0.058	0.018	0.058	0.018	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Компрессор с ДВС №1	0003			0.0000001	0.00000003	0.0000001	0.00000003	2021
Компрессор с ДВС №2	0004			0.0000001	0.00000003	0.0000001	0.00000003	2021
Передвижная электростанция	0005			0.000000014	0.000000001	0.000000014	0.000000001	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №1	0006			0.0000001	0.00000003	0.0000001	0.00000003	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №2	0007			0.0000001	0.00000003	0.0000001	0.00000003	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №3	0008			0.0000001	0.00000003	0.0000001	0.00000003	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компрессор с ДВС №1	0003			0.0012	0.000243	0.0012	0.000243	2021
Компрессор с ДВС №2	0004			0.0012	0.000243	0.0012	0.000243	2021
Передвижная электростанция	0005			0.00017	0.00001	0.00017	0.00001	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №1	0006			0.0012	0.0003	0.0012	0.0003	2021
Агрегат сварочный (	0007			0.0012	0.0003	0.0012	0.0003	2021



дизельный) №2								
Агрегат сварочный (дизельный) №3	0008			0.0012	0.0003	0.0012	0.0003	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумный котел №1	0001			0.399	0.00065	0.399	0.00065	2021
Битумный котел №2	0002			0.399	0.00065	0.399	0.00065	2021
Компрессор с ДВС №1	0003			0.029	0.0073	0.029	0.0073	2021
Компрессор с ДВС №2	0004			0.029	0.0073	0.029	0.0073	2021
Передвижная электростанция	0005			0.004	0.00032	0.004	0.00032	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №1	0006			0.029	0.009	0.029	0.009	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №2	0007			0.029	0.009	0.029	0.009	2021
Агрегат сварочный (дизельный) №3	0008			0.029	0.009	0.029	0.009	2021
Итого по организованным источникам:				1.738792514	0.269866151	1.738792514	0.269866151	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6003			0.03856	0.015	0.03856	0.015	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003			0.017071	0.0068	0.017071	0.0068	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6003			0.01623	0.00648	0.01623	0.00648	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6003			0.018	0.007	0.018	0.007	2021
Термическая сварка	6011			0.00003	0.0000009	0.00003	0.0000009	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6003			0.00014	0.000354	0.00014	0.000354	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6003			0.0002	0.0005	0.0002	0.0005	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Окрасочные работы	6004			0.5307	0.024762	0.5307	0.024762	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Окрасочные работы	6004			0.1162	0.013063	0.1162	0.013063	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Термическая сварка	6011			0.00001	0.0000004	0.00001	0.0000004	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Окрасочные работы	6004			0.049	0.00044	0.049	0.00044	2021
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	ния ПДВ
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Окрасочные работы	6004			0.049	0.00044	0.049	0.00044	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Окрасочные работы	6004			0.028	0.000037	0.028	0.000037	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Окрасочные работы	6004			0.0132	0.00252	0.0132	0.00252	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Окрасочные работы	6004			0.062	0.005504	0.062	0.005504	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Окрасочные работы	6004			0.69	0.047	0.69	0.047	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Окрасочные работы	6004			0.3192	0.00804	0.3192	0.00804	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляция	6009			0.139	0.003	0.139	0.003	2021
Укладка асфальта	6010			0.139	0.285	0.139	0.285	2021



(2902) Взвешенные частицы (116)								
Сварочные работы	6003			0.0015	0.0038	0.0015	0.0038	2021
Окрасочные работы	6004			0.259	0.009804	0.259	0.009804	2021
Механический участок	6012			0.09316	0.00139004	0.09316	0.00139004	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент (494)								
Выбросы пыли при атотранспортных работах	6002			0.02184	0.02358	0.02184	0.02358	2021
Сварочные работы	6003			0.0002	0.0005	0.0002	0.0005	2021
Срезка плодородного слоя почвы	6005			0.015	0.005	0.015	0.005	2021
Выемка грунта	6006			0.053	0.986	0.053	0.986	2021
Обратная засыпка грунта	6007			0.027	0.631	0.027	0.631	2021
Прием и хранение инертных материалов	6008			1.0014	3.2454	1.0014	3.2454	2021
Пересыпка сыпучих материалов	6013			0.013	0.000011	0.013	0.000011	2021
Работы по демонтажу	6014			0.04	0.022	0.04	0.022	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Механический участок	6012			0.0064	0.00071	0.0064	0.00071	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Механический участок	6012			0.118	0.031	0.118	0.031	2021
Итого по неорганизованным источникам:				3.875041	5.38613634	3.875041	5.38613634	
Всего по предприятию:				5.613833514	5.656002491	5.613833514	5.656002491	

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

Поверхностные и подземные воды

Период строительства

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.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Земельные ресурсы

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов, в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Объем ТБО на период строительства – 0,816 т/пер. стр.

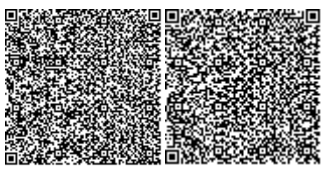


Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	**0,995538**	**-**	**0,995538**
в т. ч. отходов производства	0,179538	-	0,179538
отходов потребления	0,816	-	0,816
Янтарный уровень опасности			
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,1366	-	0,1366
Промасленная ветошь (AD060)	0,000038	-	0,000038
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0376	-	0,0376
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA090)	0,0053	-	0,0053
Коммунальные отходы (GO060)	0,816	-	0,816
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

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.

Воздействие на атмосферный воздух, воду, и почву, животный и растительный мир:

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам эксплуатации объекта - функционирование объекта не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности – содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод не отражается.

Отходы, образующиеся при строительстве, не окажут воздействия на окружающую среду.

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы ЗВ от организованных источников объекта.

Строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

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 проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Кулагер, западнее ул. Казыбаева» (наружные инженерные сети и сооружения), выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы, от 22 июня 2021 года № KZ02VDD00168443.

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей и сооружений для физкультурно-оздоровительного комплекса расположенного по адресу: Жетысуский район, мкр-н «Кулагер», ул. Казыбаева.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С. Трубы для тепловых сетей предусмотрены ø76х3,5 - стальные электросварные прямошовные термообработанные, предизолированные.

Проектом предусмотрено два подключения физкультурно-оздоровительного центра на нужды хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения. Одно подключение Ø225х13,4 мм от проектируемого, установленного на водопроводной сети Ø600 мм, проложенной западнее объекта. Второе подключение Ø225х13,4 мм от проектируемого колодца, установленного на водопроводной сети Ø600 мм, проложенной западнее объекта.

На сети предусмотрена установка 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 ФОЦ до водопроводного колодца соответствует нормативному расстоянию - 5 метров от фундамента здания.

Проектом предусмотрено подключение сети канализации в существующий колодец №23, установленный на коллекторе Ø 600 мм, проложенного западнее объекта. Сети канализации приняты из безнапорных хризотилцементных труб БНТ Ø150 – 200 мм по ГОСТ 31416 -2009. Выпуски канализации запроектированы из чугунных труб Ø100 ГОСТ 6942-98. Для кафетерия физкультурного центра предусмотрен отдельный выпуск через колодец-жироуловитель.

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 ФОЦ до канализационного колодца соответствует нормативному расстоянию - 3 метров от фундамента здания.

Предусмотрена установка 2-х трансформаторной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН 2х1000 кВА, производства АО «Кэмонт». Нормируемое расстояние от ТП до общественных зданий 10 метров – предусмотрено.

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 проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева». Генеральный план. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НЭС, НСС), соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03. 2015 г., 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 21.04.2020), 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;

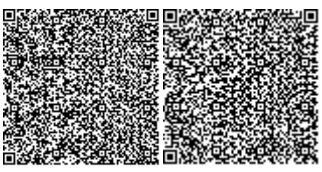
указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

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 2,0 месяца, с учетом максимального совмещения работ.



Начало строительства планируется в III квартале 2021 года согласно письму Коммунального государственного учреждения «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 19 мая 2021 года, № 0103-1432-ш.

***Технические показатели**:*

нормативная продолжительность строительства - 2,0 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 КДСиЖКХ 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 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах II 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, выпуск 21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 2021 год (17 сборников) Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 2021 год Выпуск 1;

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 8.02-03-2020;

«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 КДСиЖКХ 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 II 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, Жетысуский район, улица Казыбаева». Генеральный план. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НЭС, НСС), внесенные дополнения и изменения:

По инженерно-геологическим изысканиям

1. Предоставлено техническое задание заказчика на производство инженерно-геологических изысканий.

Конструктивные решения

2. Указан уровень ответственности и степень огнестойкости проектируемых сооружений.
3. Убрана песчаная подготовка из под неподвижных опор.
4. Монолитные конструкции выполняются на обычном цементе, вместо сульфатостойкого цемента в первоначальном варианте проекта.

Тепловые сети

5. Представлен расчет на прочность и жесткость трубопроводов.
6. Представлен гидравлический расчет тепловых сетей.
7. Раздел ОПЗ дополнены основными показателями по проекту.

Наружные сети водоснабжения и канализации

8. В пояснительной записке дополнены основные технические показатели НВК (расходы, протяженность сетей).

9. Обосновано выполнение проекта без выноса существующей канализации диаметром 600 мм с территории участка. Получено согласование ГКП «Алматы Су», письмо от Заказчика о заключении договора сервитута.

10. Прохождении проектируемых сетей В1, К1 по территории АО «Метро Курылыс» согласовано с владельцем участка. Получено письмо от Заказчика о заключении договора сервитута.

11. Предоставлен актуальный коридор сетей, согласованный Управлением архитектуры.

12. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения.

13. Предоставлен гидравлический расчет сетей водоснабжения, с указанием расчетного напора на вводе при хоз-питье и пожаре, у диктующего ПГ. Откорректирован диаметр В1.

14. Дополнены согласования со смежными разделами (в т. ч. ВК), ссылки на СН РК, СП РК по монтажу НВК, данные по геологии приведены в соответствие с геологическим отчетом, указана нулевая изотерма.

15. Основные показатели выполнены согласно ГОСТ 21.704-2011.

16. Общие указания – обоснован расход на наружное пожаротушение, количество пожаров в сейсмике. Дополнены мероприятия при строительстве в сейсмическом районе и при укладке полиэтиленовых труб. Указаны гарантируемый напор, категория по степени обеспеченности подачи воды.

17. Исключено применение для самотечной канализации хризотилцементных напорных труб ВТ-9.

18. План выполнен на последней версии ГП, с указанием новой границы участка. Дополнены красные линии, расстояния между проектируемыми сетями В1, К1, до сущ. сетей на площадке, расстояние между проектируемыми 2В1, расстояние от фундамента здания, привязки вводов и выпусков.

19. Количество ПГ принято от расхода воды на наружное пожаротушение и пропускной способности гидранта. Исключено расположение ПГ на повороте.

20. Дополнены пересечения на профилях с проектируемыми сетями ТС, НСС, НЭС, между В1 и К1.

21. Откорректированы характерные точки на профиле сети В1, предусмотрены вантузы и выпуски в мокрые колодцы, футляры при пересечении с К1.

22. Профили К1 – откорректировано основание траншеи, дополнены профили выпусков К1, дополнены пересечения с существующими и проектируемыми сетями, трубчатые перепады.

23. Откорректирована ширина траншеи по низу, указаны откосы и мероприятия при строительстве.

24. Деталировка колодцев – размеры колодцев 1, 2, 3 обоснованы размерными привязками, предусмотрены футляры при пересечении стенок колодцев, разделительная задвижка на вводах в здание.

25. Таблица колодцев В1 – уточнены диаметры, глубина колодцев, предусмотрена обмазка битумом, откорректированы тип люков.

26. Спецификации приведены в соответствие с проектом, задвижки примняты класса А, указан вес стальных фасонных частей, откорректированы фасонные части для В1, учтены детекционная лента для В1, указатели ПГ, бетонная отмостка для колодцев в зеленой зоне.

27. Объемы земляных работ обоснованы Ведомостью объемов работ.

Наружные сети электроснабжения

Пояснительная записка

28. В подразделе 10.4 «Наружное электроосвещение» СНиП РК 4.04-10-2002 заменен на действующие.

29. Откорректирован подраздел 10.5 «Мероприятия по заземлению и молниезащите» раздел.

Электроснабжение 6 кВ и 0,4 кВ

30. Лист ЭС-1. Выполнено согласование со смежными разделами. Выполнена таблица «Основные технические показатели. В общих указаниях откорректированы № ТУ на электроснабжения.

31. Представлено проектное решение по требованиям п.2.4.5, ТУ №25.1-4480 от 16.10.2020, выданных АО АЖК.

32. Лист ЭС-3÷6. На планах КЛ-6кВ показаны условные обозначения - КЛ-6 кВ, КЛ-0,4кВ, кабели в трубе. Указаны номера линии, марка кабеля количество и сечения. Приведена таблица экспликация зданий и сооружений.

33. Лист ЭС.С-2. Откорректировано количество вертикальных заземлителей диаметром 20 мм. Представлен расчет по выбору заземлителей заземляющего контура и по выбору высоты молниеприемника.

34. Лист ЭС.ОЛ1. Опросный лист на РУ-10 кВ оформлен на форме бланка завода изготовителя с указанием типы камер, номер схемы и др. требуемых информации для изготовления. К опросному листу приложен план расположения камер с указанием размеров камер.

35. Лист ЭС.ОЛ2. Опросный лист на РУ-0,4 кВ. К опросному листу приложен план расположения панели серии ЩО-70 с указанием размеров, номера щитов.

Наружное электроосвещение

36. 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» откорректированы № ТУ на электроснабжения. СНиП РК 4.04-10-2002 заменен на действующий.

37. Лист ЭН-2. Выполнен кабельный журнал согласно требований ГОСТ 21.607-2014, п.5.3.

38. Лист ЭН-3. На плане показана точка подключения к источнику электроснабжения - щит ЯУО-9601.

39. Лист ЭН-5. Исключены вертикальные электроды диаметром 16 мм длиной 1,5м для каждой металлической опоры и соединительный круг диаметром 8 мм из таблицы и из спецификации ЭН.С-1.

40. 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».

41. Представлен светотехнический расчет, выполненный в программе DIALux.

Наружные сети связи

Пояснительная записка

42. На титульном листе изменено наименование проекта.

43. Пояснительная записка приведена в соответствие проектным решениям, принятым в рабочих чертежах.

Рабочие чертежи

44. Проект согласован с РДТ «Алматытелеком».

45. Представлены чертежи ввода и прокладки кабеля внутри здания ФОК до оконечного оборудования.

46. Точка подключения проектируемого кабеля приведена в соответствие с ТУ.

47. Приведено в соответствие решение о заземлении брони оптического кабеля.

48. Приведено в соответствие решение о применении люков тяжелого типа и оснащении колодцев,

49. На схеме прокладки кабеля указана длина пролетов канализации.

50. Приведена в соответствие с ТУ точка подключения проектируемого кабеля.

51. Указан номер колодца, в котором выполняется подключение к существующей оптической муфте.

52. В таблице основного объема работ протяженность прокладки кабеля подтверждена чертежами.

53. В объеме работ исключен монтаж муфты.

54. В объеме работ заменено включение кабеля в существующую муфту.

55. Ведомость объемов работ

56. В позиции «Рытье траншей» группа грунтов учтена в соответствии с геологическим отчетом.

57. Приведена в соответствие протяженность прокладки кабеля в свободных и занятых каналах.

58. Приведено в соответствие количество труб, вводимых в колодец и объект.

59. Исключен монтаж муфты.

60. Учтена прокладка кабеля по зданию.

Спецификация оборудования

61. Протяженность кабеля подтверждена чертежами.

62. Исключены муфта, сплиттеры 1х2, патчкорды.

63. Учтена ПВХ труба для прокладки кабеля по зданию.

Оценка воздействия на окружающую среду

64. Откорректированы ОВОС и заявка на получение разрешения на эмиссии на период строительства в окружающую среду согласно внесенным изменениям в ПОС и сметную документацию.

65. Утверждены Заказчиком исходные данные по объемам материалов, принятых для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

66. Предоставлена справка по зеленым насаждениям.

67. Предоставлены материалы лесопатологии.

Проект организации строительства

68. Откорректирован расчет продолжительности строительства продолжительности строительства согласно проектной протяженности сетей.

Сметная документация

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

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

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

72. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету.

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

74. Откорректирована сметная документация в ценах 2 квартала 2021 года согласно п.8 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

75. Учтены затраты на снос зеленых насаждений согласно данным лесопатологического обследования участка строительства.

76. Откорректированы затраты на земляные работы согласно проектным решениям и учтены отдельным разделом в локальной смете «Вертикальная планировка».

77. Исключена из расценок поправка на доставку воды на 15 км, как необоснованная.

78. Исключены затраты на уход за деревьями и кустарниками как необоснованные.

79. Откорректирована стоимость светильников и принята по прямой расценке согласно марки по проектным решениям.

80. Откорректирована группа грунта для обратной засыпки и принята с понижением на одну группу за счет разрыхления грунта.

81. Откорректированы затраты на сигнальную ленту согласно проектным решениям.

82. Исключены затраты на боковую гидроизоляцию железобетонных лотков, как учтенные составом работ при их установке.

83. Откорректированы затраты на установку тепловых камер и принять по прямой расценке Раздела 7.

84. Исключены затраты на установку колодцев на тепловых камерах и гидроизоляцию, как учтенные прямой расценкой.

85. Откорректированы затраты на прокладку труб в каналах согласно проектным решениям.

86. Исключены затраты на разогрев битума как необоснованные.

87. Исключены затраты на разгрузку асфальта вручную как необоснованные.

88. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организацией.

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, Жетысуский район, улица Казыбаева». Генеральный план. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НЭС, НСС), 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 5.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность трассы тепловых сетей	м	605,00	605,00
2	Протяженность сетей водоснабжения	м	394,00	394,00
3	Протяженность сетей водоотведения	м	197,50	197,50
4	Протяженность КЛ-6 кВ	м	2716,00	2716,00
5	Протяженность КЛ-038 кВ	м	569,00	569,00
6	Протяженность КЛ-10 кВ (вынос)	м	646,00	646,00
7	Протяженность опт. Кабеля ОК-4	м	1626,00	1626,00
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов	млн. тенге	414,610	336,623
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	288,979	260,159
	оборудование	млн. тенге	61,188	23,306
	прочие	млн. тенге	64,443	53,158
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
8.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	4,506
8.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта, стоимость строительства)	млн. тенге	414,610	332,117
9	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8,8	2,0

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, Жетысуский район, улица Казыбаева». Генеральный план. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, НЭС, НСС), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность трассы тепловых сетей - 605,00 м;
протяженность сетей водоснабжения - 394,00 м;
протяженность сетей водоотведения - 197,50 м;
протяженность КЛ-6 кВ (проектируемая) - 2716,00 м;
протяженность КЛ-0,38 кВ (электроснабжение) - 569,00 м;
протяженность КЛ-10 кВ (вынос) - 646,00 м;
протяженность оптического кабеля ОК-4 - 1626,00 м.

Общая сметная стоимость строительства

в текущем уровне цен 2020, 2021 годов	- 336,623 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 260,159 млн. тенге;
оборудование	- 23,306 млн. тенге;
прочие	- 53,158 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 2,0 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 на проведение вневедомственной экспертизы проекта от 27 октября 2020 года № 56/20.

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 кешенін дамыту жобасын әзірлеу. Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Қазыбаев көшесі» Бас жоспар. Сыртқы инженерлік желілер (Жылу желілері, Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері, Сыртқы электрмен жабдықтау желілері, Сыртқы байланыс желілері) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желілері трассасының ұзындығы	- 605,00 м;
сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	- 394,00 м;
су бұру желілерінің ұзындығы	- 197,50 м;
КЛ-6 кВ (жобаланған) ұзындығы	- 2716,00 м;
КЛ-0,38 кВ (электрмен жабдықтау) ұзындығы	- 569,00 м;
КЛ-10 кВ (шығару) ұзындығы	- 646,00 м;
ОК-4 оптикалық кабельдің ұзындығы	- 1626,00 м.

Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020, 2021 жылдардағы бағалардың ағымдағы деңгейінде	- 336,623 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 260,159 млн. теңге;
құрал-жабдықтар	- 23,306 млн. теңге;
тағы басқалары	- 53,158 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2020 жылғы 27 қазандағы № 56/20 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.

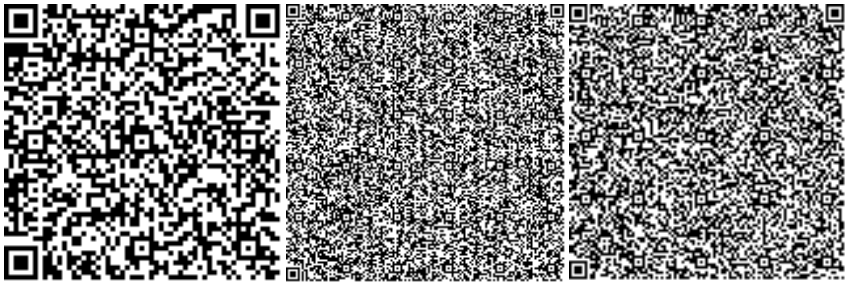
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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 – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Большакова С.А.

Курманалина Г.Б.

Директор

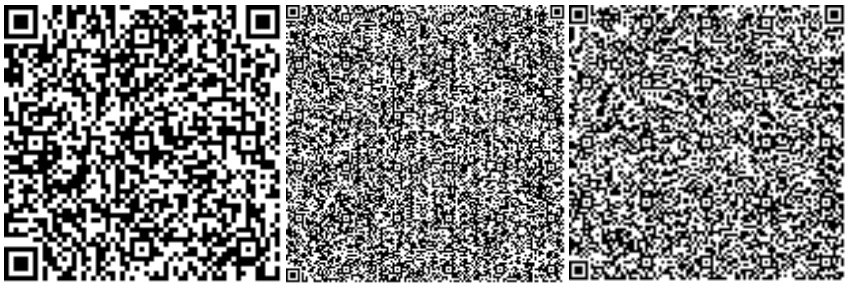
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

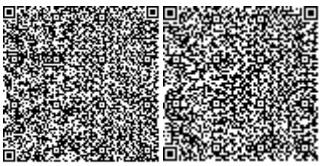


Крутов А.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

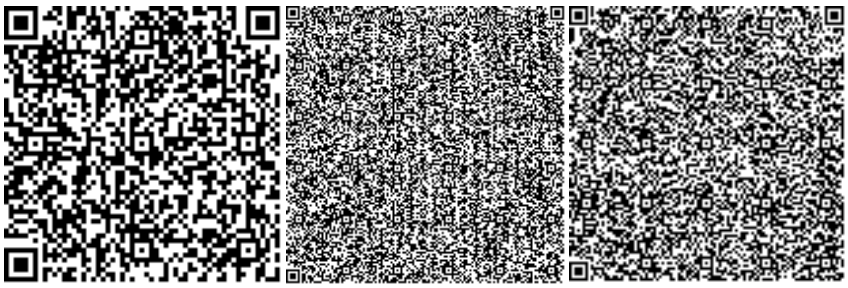




Чехлов В.Г.

Эксперт

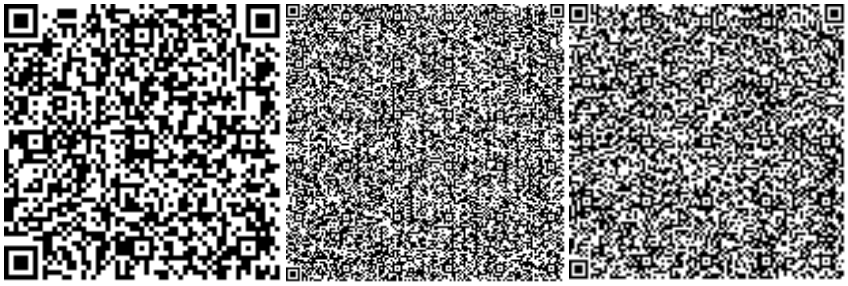
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

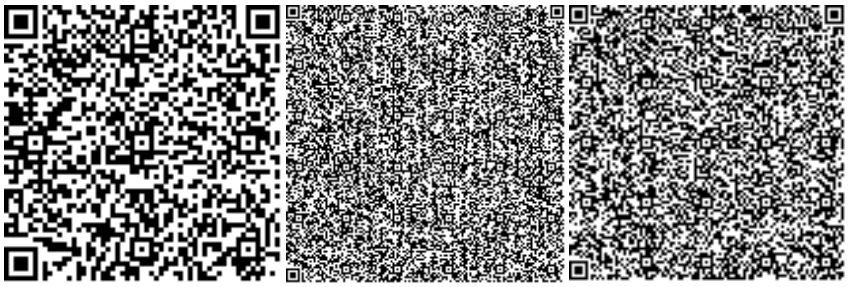
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

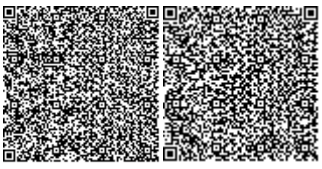


Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

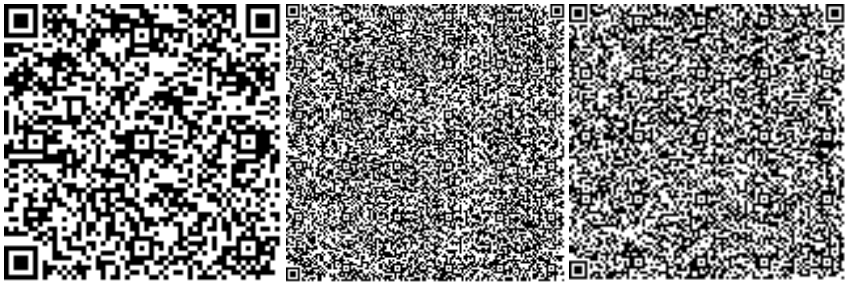




Большакова С.А.

Эксперт

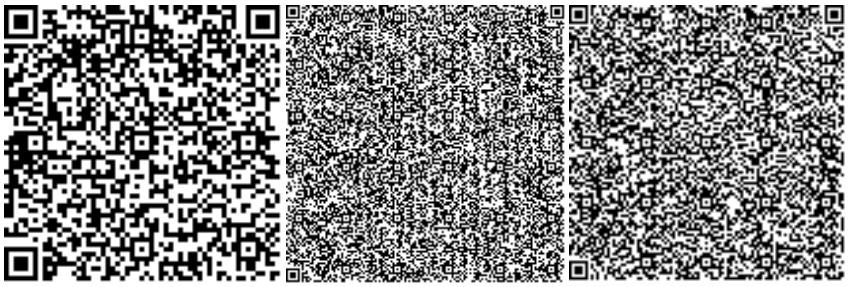
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Хан А.А.

Эксперт

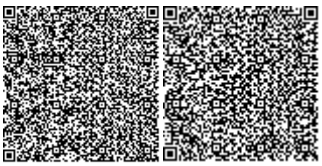
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

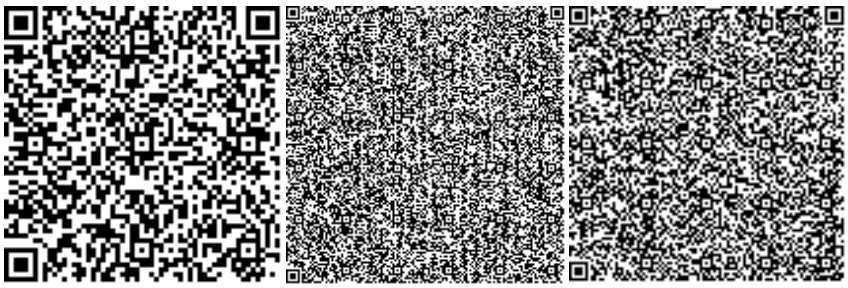


Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

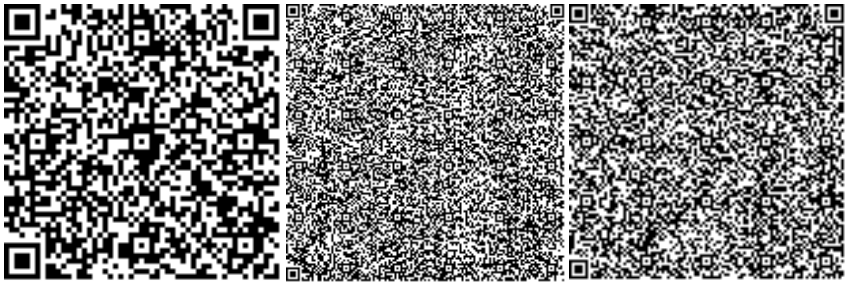




Ким С.Н.

Эксперт

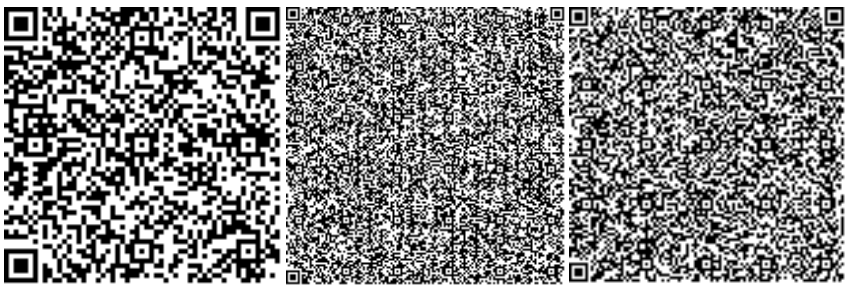
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



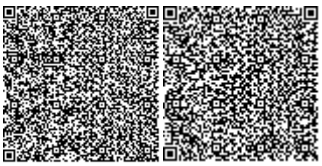
Валиуллина И.Ф.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ02VDD00168443

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, здание № 90

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990740001176

Наименование производственного объекта: Строительство физкультурнооздоровительного комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Жетысуский район, мкр.Кулагер, западнее ул.Казыбаева. (наружные инженерные сети и сооружения).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Жетысуский район улица Казыбаева

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:** 22.06.2021 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:	5,613833514	5,656002491
	5,613833514	5,656002491
в т.ч. по ингредиентам:		
	5,613833514	5,656002491
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 01.07.2021 г. по 30.09.2021 года (на период строительства).