"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2018 жылғы 15 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Айманов көш., 126 үй, 5 қ,
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
РК, г. Алматы, ул. Айманова, 126,
5 этаж, 503 каб.
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Көркем бақ» көп салалы әкімшілік – тұрғынүйлер кешені Медеу ауданы, Орманов көшесі «Алматы зоологиялық паркі» МКҚК-ның аумағы. 3 - ші кезекті (сыртқы инжинерлік желілері)» жұмыс жобасы бойынша

16.11.2019 ж. № Arch-0236/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ана Жер Құрылыс» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«INK Architects» (АйЭн Кей Архитектс) ЖШС

АЛҒЫ СӨЗ

«Көркем бақ» көп салалы әкімшілік – тұрғынүйлер кешені Медеу ауданы, Орманов көшесі «Алматы зоологиялық паркі» МКҚК-ның аумағы. 3 - ші кезекті (сыртқы инжинерлік желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындыны Алматы қаласындағы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Arch-0236/19 от 16.11.2019 г.

по рабочему проекту
«Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Ана Жер Құрылыс»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «INK Architects» (Ай Эн Кей Архитектс)
г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)»,** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)».

Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договору от 16 мая 2019 года № АЖК/ОУ-293, заключенному между Заказчиком – ТОО «Ана Жер Құрылыс» и Исполнителем ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Ана Жер Құрылыс» город Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «INK Architects» (Ай Эн Кей Архитектс) г. Алматы (государственная лицензия от 02 июля 2019 года № 19014128 – I категория с приложениями на трех страницах от 02 июля 2019 года № 001, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля». Акимат города Алматы).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СКПБ Алматы Энергопроект», г. Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность II категории, номер лицензии ГСЛ № 0002871 от 06 апреля 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложениями на четырех страницах от 06 апреля 2018 года №001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: – внебюджетные средства (письмо ТОО «Ана Жер Құрылыс» от 18 сентября 2019 года № 405).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)», утвержденное директором ТОО «Ана Жер Құрылыс», от 19 сентября 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0924 га (кадастровый номер 20-315-914-090), расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Первомайская, дом 61В, с целевым назначением участка для облуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»» по городу Алматы, от 11 июня 2018 года № 016067;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,6780 га (кадастровый номер 20-315-914-213), расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Орманова, ГККП «Зоологический парк города Алматы», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 10 июля 2012 года № 0039451;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,4710 га (кадастровый номер 20-315-914-214), расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Орманова, ГККП «Зоологический парк города Алматы», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого

комплекса с паркингом, изготовленный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 10 июля 2012 года № 0039452;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,7227 га (кадастровый номер 20-315-914-216), расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Орманова, ГККП «Зоологический парк города Алматы», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 10 июля 2012 года № 0039448;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,3747 га (кадастровый номер 20-315-914-217), расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Орманова, ГККП «Зоологический парк города Алматы», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 10 июля 2012 года № 0039449;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,0055 га (кадастровый номер 20-315-914-218), расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Орманова, ГККП «Зоологический парк города Алматы», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 13 июля 2012 года № 0039450;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 2,1100 га, в том числе доля 2.0432 га (кадастровый номер 20-315-914-219), расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, мкр. Кок-Тобе, улица Сагадат Нурмагамбетов, дом 138, улица Орманова, ГККП «Зоологический парк города Алматы», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»» по городу Алматы, от 12 апреля 2019 года № 0074940;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,5206 га (кадастровый номер 20-315-914-221), расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Орманова, ГККП «Зоологический парк города Алматы», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 10 июля 2012 года № 0039455;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,2158 га (кадастровый номер 20-315-914-245), расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 28 марта 2017 года № 0136956;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0113 га (кадастровый номер 20-315-914-246), расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерского общества

«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 28 марта 2017 года № 0136954;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,1389 га (кадастровый номер 20-315-914-253), расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 16 октября 2018 года № 0161613;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,9392 га (кадастровый номер 20-315-914-254), расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, микрорайон «Кок-Тобе, улица Сагадат Нурмагамбетова, 150, с целевым назначением участка для строительства и обслуживания школы, центра детского развития (дошкольного образования) и спортивного комплекса, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 09 ноября 2018 года № 0161713;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,6005 га. (кадастровый номер 20-315-914-255), расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 16 октября 2018 года № 0161712;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,1339 га. (кадастровый номер 20-315-914-257), расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 16 октября 2018 года № 0074188;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0216 га. (кадастровый номер 20-315-914-258), расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 19 ноября 2018 года № 0153455;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0037 га. (кадастровый номер 20-315-914-259), расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, микрорайон «Кок-Тобе, улица Сагадат Нурмагамбетова, дом 138, улица Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», с целевым назначением участка для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом, изготовленный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 11 февраля 2019 № 0074574;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы», выданное

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 28 сентября 2011 года № 427;

договор на разработку рабочего проекта по объекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы»», заключенный между ТОО «Ана Жер Құрылыс» и ТОО «INK Architects», от 28 сентября 2018 года № INK РП 28092018;

договор на разработку рабочего проекта наружных инженерных сетей по объекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы»», заключенный между ТОО «INK Architects» и ТОО «СКПБ Алматы Энергопроект», от 22 февраля 2019 года №002-2019;

письмо ТОО «Ана Жер Құрылыс» - источником финансирования по рабочему проекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)». являются внебюджетные средства, от 18 сентября 2019 года № 405;

письмо ТОО «Ана Жер Құрылыс» - начало реализации проекта «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)» планируется на ноябрь 2019 года, от 18 сентября 2019 года №405;

письмо ТОО «Ана Жер Құрылыс» - проект модернизации существующей насосной станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения с учетом расходов на автоматическое пожаротушение по объекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)» будет выполняться отдельным проектом, от 04 ноября 2019 года №510;

письмо ТОО «Ана Жер Құрылыс» - о расположении многофункционального административно-жилого комплекса «Коркем парк» на расстоянии 2,5 км относительно специализированных пожарных служб №1 и №8, от 07 ноября 2019 года №499;

акт обследования зеленых насаждений, подпадающих под вынужденный снос на участке вдоль ВОАД (Восточная объездная автомобильная дорога), Медеуский район для строительства МЖК «Коркем парк», проведенный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 23 августа 2018 года;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» о отсутствии зеленых насаждений, подпадающих под участок строительства наружных инженерных сетей, от 08 августа 2019 года № 1-05.ЖТ;

письмо ТОО «INK Architects» - при проектировании тепловых сетей 3 очереди многофункционального административно-жилого комплекса «Коркем парк» учесть тепловые нагрузки 4 очереди строительства и школы, от 11 ноября 2019 года №611;

протокол дозиметрического контроля, выданный ГУ «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы г. Алматы» Министерства здравоохранения Республики Казахстан, на земельный участок для строительства малоэтажного жилья в Медеуском районе, южнее ул. Орманова, от 10 октября 2006 года № 2702;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по разделу ОВОС к рабочему проекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы» от 01 апреля 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства объекта «Строительство жилого комплекса «Коркем Парк», западнее ВОАД и восточнее ул. Орманова в Медеуском районе г. Алматы», выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в 2018 году (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице, от 06 июня 2012 года), архивный номер №18645;

топографическая съемка участка М1:500 планшет У-18-6,7,9,10, выполненная ТОО «Гео Строй Зере» (государственная лицензия ГСЛ № 15010423 от 01 июня 2015 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах, от 01 июня 2015 года № 001), от 30 июня 2018 года, зарегистрирована и внесена в базу ГИС от 13 июля 2018 года № 3479 и с согласованием соответствия красных линий на земельном участке материалам информационных ресурсов Генплана города Алматы, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 18 июля 2018 года, согласованная ТОО «Гео Строй Зере», от 01 октября 2019 года (2 листа).

топографическая съемка участка М1:500 планшет У-18-2,3,5,6,9,10,13,14; У-19-1,2, выполненная ТОО «Гео Строй Зере» (государственная лицензия ГСЛ № 15010423 от 01 июня 2015 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах, от 01 июня 2015 года № 001), от 02 августа 2018 года, зарегистрирована и внесена в базу ГИС от 25 августа 2018 года № 4189 и с согласованием соответствия красных линий на земельном участке материалам информационных ресурсов Генплана города Алматы, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 28 августа 2018 года, согласованная ТОО «Гео Строй Зере», от 01 октября 2019 года (4 листа).

Технические условяия:

ТОО «Ана Жер Құрылыс» от 16 мая 2019 года № 160 – на теплоснабжение жилого комплекса «Коркем парк» (3-я очередь строительства);

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы - на водопотребление и водоотведение для четырехэтажного жилого комплекса (третья очередь строительства) от 09 января 2019 года № 05/3-45 (в дополнение к техническим условиям за № 05/3-1487 от 11 августа 2010 года в связи со строительством третьей очереди строительства);

ГКП на ПХВ «Алматы Су» - на водопотребление и водоотведение для административно-жилого комплекса «Жана КокТобе» (первая и вторая очереди строительства) от 11 августа 2010 года № 05/3-1487;

на подключение к сетям водоснабжения и канализации административно-жилого комплекса «Коркем парк» (третья очередь строительства) от 18 июня 2019 года № 241, выданные ТОО «Ана Жер Құрылыс»;

акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности по сетям водоснабжения МАЖК «Коркем Парк» со схемой, между ГКП «Су Желісі» и ТОО «Ана Жер Құрылыс», от 15 мая 2015 года;

акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности по сетям канализации МАЖК «Коркем Парк» со схемой, между ГКП «Тоспа Су» и ТОО «Ана Жер Құрылыс», от 27 мая 2015 года;

письмо Заместителя акима Медеуского района города Алматы от 31 октября 2018 года № 02-12-3Т-410 – на подключение к ливневой канализации;

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 25 мая 2012 года № 25.1-2131 - на электроснабжение малоэтажного жилого комплекса (ЖК «Коркем парк»).

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - от 29 мая 2019 года № 25.1-2578 дополнение к техническим условиям № 25.1-2131.

РДТ «Алматытелеком» № 05-05/Т-А от 11 января 2019 года, на телефонизацию жилого комплекса «Коркем парк».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)», письмо №437 от 01 октября 2019 года, выданное ТОО «Ана Жер Құрылыс»;

заключение по рабочему проекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)», выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерство экологии, геоллогии и природных ресурсов Республики Казахстан, № KZ11VRC00006559 от 05 ноября 2019 года;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по проекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)», № KZ25VDD00131363 от 13 ноября 2019 года, выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 019 – 3

Паспорт рабочего проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

ТС – Тепловые сети.

ТС.СОДК – Система оперативного дистанционного контроля теплоизоляции трубопроводов тепловых сетей.

НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации.

ТС.КЖ – Конструктивные решения тепловых сетей.

ТС.НВК – Конструктивные решения НВК.

НЭС – Внешние сети электроснабжения.

ЭС – Вынос сетей 10кВ. Внеплощадочные электрические сети.

НЭО – Наружное электроосвещение.

НСС – Наружные сети связи.

СВН – Система видеонаблюдения.

ПОС – Организация строительства.

Сметная документация.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

Гидравлический расчет наружных сетей водоснабжения и канализации.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерных сетей для Многофункционального административно-жилого комплекса «Коркем парк», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы», для обеспечения потребителей тепловой энергией, водоснабжением, канализацией, электроэнергией, видеонаблюдением и системой связи.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство проектируемого жилого комплекса «Коркем парк» (3 очередь строительства) расположен в юго-восточной части города, в непосредственной близости к парку им. Горького и Зоопарку, по правую сторону с западной стороны от ВОАД, южнее ул. Орманова в Медеуском районе г. Алматы.

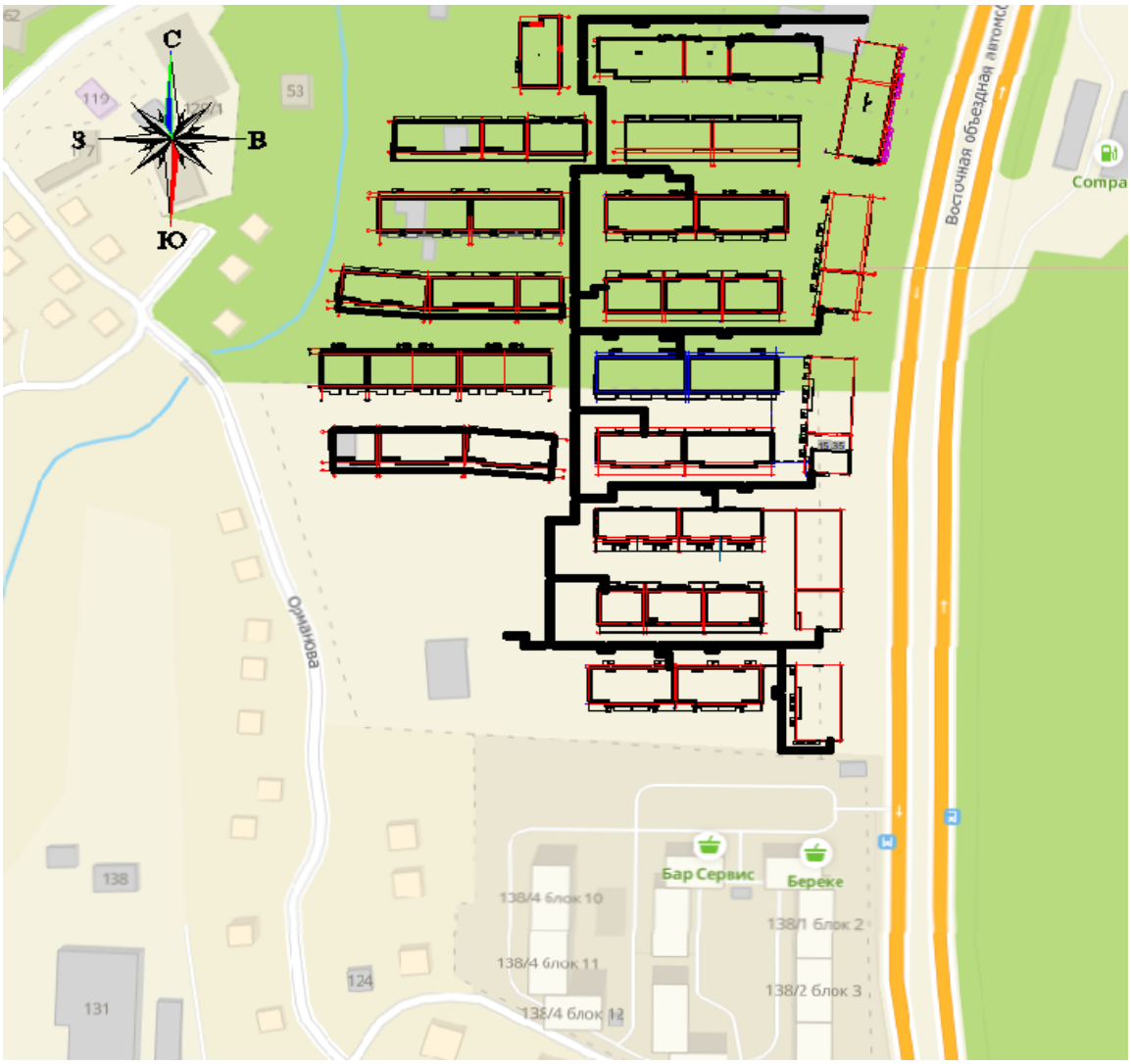


Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка 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);
расчётная зимняя температура наружного воздуха
(СП РК 2.04-01-2017) наиболее холодной пятидневки – минус 20,1˚С;
Нормативная глубина промерзания суглинков – 0,79 м;
Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) – 9 (девять) баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические работы на участке строительства жилого комплекса выполнены ТОО «КазГИИЗ» по заказу ТОО «Ана Жер Курылыс» на основании договора № 41-18 от 05 сентября 2018 года.

Результаты работ изложены в отчете об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство жилого комплекса «Коркем Парк» западнее ВОАД и восточнее ул. Орманова в Медеуском районе г Алматы» (III и IV очереди). Арх.№18688.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах нижней предгорной ступени.

Поверхность рельефа волнистая, с многочисленными логами и крутыми склонами. Отметки поверхности земли от 800 м до 830 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (apQII), представленные суглинками, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами или почвенно-растительным слоем. На глубине от 27,0 м до 32,6 м вскрыты галечниковые отложения с песчаным заполнителем.

Насыпные грунты представлены суглинками с галькой, щебнем, остатками растений, строительным и бытовым мусором. Мощность слоя насыпных грунтов составляет 0,4-16,3 м.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,2-0,3 м.

Суглинки до глубины 7,0-28,1 м, бурого цвета, карбонатизированные, от твердых до тугопластичных, просадочные, ниже – непросадочные.

Галечниковые грунты с песчаным заполнителем в зависимости от отметки поверхности земли вскрыты под суглинками на глубине от 13,8 м (лог) до 32,6 м.

Грунтовые воды на глубине от 10,35 м до 31,7 м. Водовмещающими породами являются суглинки и галечниковые отложения. По химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевые, по степени минерализации - слабосоленые, с содержанием сухого остатка 2,557 г/л.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) по содержанию сульфатов грунтовые воды – слабоагрессивные, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная. По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании слабоагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная.

Территория потенциально неподтопляемая.

В пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 - насыпные грунты;

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-3 – суглинки просадочные;

ИГЭ-4 – суглинки непросадочные с коэффициентом водонасыщения менее 0,8;

ИГЭ-5 – суглинки непросадочные с коэффициентом водонасыщения более 0,8;

ИГЭ-6 – галечниковые грунты.

Нормативные и расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов, вскрытых в пределах площадки, приведены ниже в таблице.

Для связных грунтов - по лабораторным испытаниям с привлечением материалов изысканий прошлых лет, для галечниковых грунтов по экспресс-информации: Нормативные и расчетные характеристики крупнообломочных грунтов, КазЦНТИС, № 1, 1979 год.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица 1

№ игэ	Наименование грунта	ρ	ρ_{II}	ρ_{I}	c_{II}	c_{I}	φ_{II}	φ_{I}	E	R^0
1	Насыпные грунты	1,92	1,89	1,87	18 14	12 9	25 14	22 13	5,5 4,2	80
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,18	1,16						
3	Суглинки просадочные	1,67	1,65	1,63	35(36) 17	31(30) 14	26(21) 16	25(20) 15	27,1 4,1	
	Суглинки, уплотненные до ρd=1,78 при оптимальной W=0,164	2,07	2,05	2,03	- 22	- 18	- 22	- 19	- 6,2	
4	Суглинки непросадочные с коэффициентом водонасыщения менее 0,8	1,86	1,82	1,79	36(38) 15	35(37) 12	22(21) 17	21(20) 16	22,4 16,7	
5	Суглинки непросадочные с коэффициентом водонасыщения более 0,8	1,95	1,93	1,92	- 17(7)	- 16(4)	- 12(21)	- 11(21)	- 16,0	
6	Галечниковые отложения	2,38	2,36	2,35	35	33	34	33	72	600

P- плотность грунта, т/м^3;

C - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

E - модуль деформации, МПа для глинистых грунтов в интервале нагрузок 0,1- 0,2 МПа;

R^0- условное расчетное сопротивление, кПа.

В числителе приведены значения показателей грунтов естественной влажности, в знаменателе – замоченных. В скобках приведены значения показателей угла внутреннего трения и удельного сцепления для консолидированного-дренированного сдвига.

Просадочность. По данным компрессионных испытаний суглинки, залегающие до глубины 6,0-28,0 м, при замачивании проявляют просадочные свойства.

Территория проектируемого жилого комплекса разделена на два участка: участок с первым типом грунтовых условий по просадочности (I) и участок со вторым типом грунтовых условий по просадочности (II). Основная часть территории находится на

участке со II (вторым) типом грунтовых условий по просадочности. И лишь юго-восточная часть участка III очереди строительства расположена на участке с I (первым) типом грунтовых условий по просадочности.

Для суглинков, слагающих участок I, коэффициент относительной просадочности с учетом фондовых материалов:

при удельном давлении 0,05 МПа составляет 0,003-0,041 (норм.0,013);

при удельном давлении 0,1 МПа – 0,004-0,056 (норм.0,018);

при удельном давлении 0,2 Мпа – 0,010-0,086 (норм.0,31);

при удельном давлении 0,3 МПа – 0,015-0,102 (норм. 0,040).

Начальное просадочное давление изменяется от 0,05до 0,489 МПа. Величина суммарной просадки составляет менее 5 см.

Для суглинков, слагающих участок II, коэффициент относительной просадочности с учетом фондовых материалов:

при удельном давлении 0,05 МПа составляет 0,001-0,068 (норм.0,025);

при удельном давлении 0,1 МПа – 0,002-0,084 (норм. 0,033);

при удельном давлении 0,2 Мпа – 0,00-0,099(норм. 0,048);

при удельном давлении 0,3 МПа – 0,023-0,138 (норм. 0,076).

Начальное просадочное давление изменяется от 0,051 до 0,369 МПа (норм. 0,183).

Величина суммарной просадки составляет 28,6 см.

Степень агрессивного воздействия грунтов на глубину до 24,0 м на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) - от слабоагрессивной до сильноагрессивной (в единичных случаях на глубине 1,0 м и 2,0 м - неагрессивная), на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная (в единичном случае – слабоагрессивная); по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинка – 79 см. Максимальное проникновение 0 градусов в грунт – 135 см.

Исходная сейсмичность района строительства по Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-2475) равна 9-ти (девяти) баллам. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства жилого комплекса «Коркем-Парк» западнее ВОАД и восточнее ул. Орманова (3-ая и 4-ая очереди) в г. Алматы, определенный по комплексу методов – III (третий). Уточненное значение сейсмичности равно 10 (десяти) баллам.

Значение расчетного горизонтального ускорения αg равно 0,633g, а значение расчетного вертикального ускорения αgv будет равно 0,570g.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей для Многофункционального административно-жилого комплекса «Коркем парк», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы».

6.2.1 Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей жилого комплекса разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с Техническими условиями № 160 от 16 мая 2019 года, выданными ТОО «Ана Жер Құрылыс» и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

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

Температура наружного воздуха холодного периода года – минус 20,1ºС.

Схема теплоснабжения – двухтрубная.

Система теплоснабжения – закрытая.

Температурный график – 95-70°С.

Источником теплоснабжения является собственная котельная.

Точкой подключения является существующая теплофикационная камера.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах по типовой серии.

Прокладка трубопроводов запроектирована с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого полиэтилена.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления. Конструкция абсолютно герметична, что защищает трубы и изоляцию от поверхностных вод.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру, поставляются в комплексе. На площадке строительства производится минимум работ, включающий сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

В местах ответвлений трубопроводов предусмотрены теплофикационные камеры с запорной арматурой. В качестве запорной арматуры применены стальные шаровые краны. В нижних точках трассы тепловой сети предусмотрена дренажная арматура; в верхних точках трассы – краны для выпуска воздуха.

Спуск воды предусматривается отдельно с каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40°С.

В основании камер предусматривается уплотнение грунтов на глубине не менее 1 метра.

В рабочем проекте приняты трубы - стальные электросварные прямошовные термообработанные, группы В по ГОСТ 10704-91 из стали 20.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трасс тепловой сети, П-образных компенсаторов и сильфонных компенсирующих устройств.

В местах установки сильфонных компенсаторов предусмотрены установка направляющих опор.

Узлы трубопроводов запроектированы из изделий без заводской теплоизоляции из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, с изоляцией из матов минераловатных по ТУ 5762-007-45757203-00, толщиной изоляции 50 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Перед нанесением теплоизоляции трубопроводы покрываются органосиликатным покрытием в четыре слоя с отвердителем.

Для дренажных трубопроводов предусматривается весьма усиленное антикоррозийное покрытие.

До нанесения теплоизоляции выполняется соединение проводников системы оперативно-диспетчерского контроля (ОДК).

Расчеты на прочность, компенсацию температурных расширений произведены в программной системе (ПС) СТАРТ.

При проектировании тепловых сетей для 3 очереди жилого комплекса учтены резервные тепловые нагрузки для 4 очереди и школы в количестве 5,781 Гкал/ч, согласно письму ТОО «INK Architects» от 11 ноября 2019 года №611.

Система оперативно-дистанционного контроля (СОДК)

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя.

Система ОДК является основной составляющей в конструкции трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией. Эта система позволяет контролировать состояние трубопровода, оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указывать место любого дефекта.

Предусмотренные в проекте предизолированные трубы снабжены проводниками из медной проволоки, вмонтированной в изоляционный слой, с помощью которой происходит оперативно-дистанционный контроль (ОДК) состояния трубопроводов и тепловой изоляции.

В работе СОДК задействованы два медных провода: первый основной сигнальный, который расположен всегда справа по направлению подачи воды к потребителю, и второй транзитный.

Концевые терминалы КТ-11Г, подключенные через вывод кабельный концевой из стальных труб в полиэтиленовой трубе-оболочке с торцевым выходом кабеля СОДК и металлической заглушкой изоляции устанавливаются в начальной и концевой точке теплосети и служат для подключения к СОДК переносного детектора повреждений ДПП-АМ и закольцовки сигнальных проводов с целью образования сигнальной петли.

В тепловых камерах ТК-7, ТК-9, ТК-10, ТК-11, ТК-16 устанавливается терминал КТ-16 (для соединения трех двухтрубных систем) с учетом дальнейшего подключения 4 очереди. В тепловых камерах ТК-4, ТК-5 устанавливается терминал КТ-14 (для соединения четырех двухтрубных систем) с учетом дальнейшего подключения 4 очереди.

Для подключения терминалов КТ-16, КТ-14, КТ-11 в выводах кабельных концевых применяется трехжильный соединительный кабель NYM 3х1,5.

При установке терминалов в тепловой камере соединительные кабеля прокладываются по стенам камеры.

В работе СОДК задействованы два медных провода: первый основной сигнальный, который расположен всегда справа по направлению подачи воды к потребителю, и второй транзитный.

Монтаж системы ОДК нельзя проводить в мокрую погоду, если трубы не защищены укрытием.

Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов марки Э-42А.

Строительно-монтажные работы тепловых сетей выполнять с учетом требований СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», а также в соответствии с указаниями фирмы-производителя и СНиП 3.05.03-85.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Расчетные тепловые потоки приведены в таблице 2.

Расчетные тепловые потоки по 3 очереди

Таблица 2

Поз. по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
1	Пятно 1 (блок 1)	0,106113 (0,091)	0,02784 (0,024)	0,101888 (0,088)	0,235841 (0,203)
2	Пятно 2 (блок 2, 3, 4)	0,235132 (0,202)	-	0,158860 (0,137)	0,393992 (0,339)
3	Пятно 3 (блок 5, 6, 7)	0,210061 (0,180)	-	0,138700 (0,120)	0,348761 (0,300)
4	Пятно 4 (блок 8, 9)	0,186628 (0,160)	0,291000 (0,250)	0,153758 (0,132)	0,631381 (0,542)
5	Пятно 5 (блок 10, 11)	0,207652 (0,179)	-	0,122300 (0,105)	0,329952 (0,284)
6	Пятно 6 (блок 12, 13)	0, 203994 (0,175)	-	0,122300 (0,105)	0,326294 (0,280)
7	Пятно 7 (блок 14, 15)	0,159783 (0,137)	0,039360 (0,034)	0,139726 (0,120)	0,338869 (0,291)
8	Пятно 8 (блок 16, 17)	0,243537 (0,209)	-	0,154400 (0,133)	0,397937 (0,342)
9	Пятно 9 (блок 18, 19, 20)	0,221225 (0,190)	-	0,156950 (0,135)	0,378175 (0,325)
10	Пятно 10 (блок 21, 22)	0,166812 (0,143)	0,039360 (0,034)	0,139726 (0,120)	0,345898 (0,297)
11	Пятно 11 (блок 23, 24)	0,243214 (0,209)	-	0,158860 (0,137)	0,402074 (0,346)
ИТОГО:		**2,184146 (1,878)**	**0,397560 (0,342)**	**1,547468 (1,330)**	**4,129174 (3,550)**

Основные технические показатели:

Уровень ответственности
не относящийся к технически сложным – II (нормальный).
Общая протяженность тепловых сетей – 1050,50 м.
Расчетные тепловые потоки:
отопление – 2,1841 МВт;
вентиляция – 0,3976 МВт;
горячее водоснабжение – 1,5475 МВт;
всего: – 4,1292 МВт.

6.2.2 Наружные сети водоснабжения и канализации

В соответствии с техническими условиями от 21 февраля 2019 года № 05/3-45, выданными ГКП «Алматы Су», техническими условиями от 11 августа 2010 года № 05/3-1487, выданные ГКП «Холдинг Алматы Су», техническими условиями от 18 июня 2019 года № 241, выданными ТОО «Ана Жер Құрылыс», письмом Заместителя акима Медеуского района города Алматы от 31 октября 2018 года № 02-12-3Т-410:

источником водоснабжения третьей очереди строительства служат ранее построенные внутриплощадочные сети для первой очереди строительства жилого

комплекса по согласованию с Владельцем, с переустройством сетей водоснабжения, попадающих под пятна застройки;

сброс сточных вод осуществляется в ранее построенные сети канализации жилого комплекса, по согласованию с Владельцем сетей - в существующий колодец № 31, расположенный на коллекторе диаметром 400 мм, с переустройством существующих сетей хозяйственно-бытовой канализации, попадающих под пятна застройки;

сброс ливневых стоков – в существующую ливневую канализацию диаметром 1000 мм по ул. С. Нурмаганбетова, вдоль Восточной объездной дороги.

Гарантированный напор в точке подключения к водопроводу (камера ПГ-1 в районе насосной станции второго подъема) - 60,0 м. вод. ст.

Рассмотрен проект внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации для объектов третьей очереди строительства, состоящий из двадцати трех четырехэтажных жилых домов со встроенными помещениями. Общее количество жителей – 740 человек, работающих во встроенных помещениях – 540 человек.

На площадке жилого комплекса третьей очереди строительства запроектированы системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (вынос);

бытовая канализация;

бытовая канализация (вынос);

ливневая канализация.

Существующее положение

Для водоснабжения жилого комплекса построен комплекс водопроводных сооружений в рамках строительства первой и второй очередей:

насосная станция первого подъема;

два резервуара по 940,0 м^3 каждый для противопожарных и хозяйственно-питьевых нужд всего комплекса;

насосная станция второго подъема с хозяйственно-питьевыми и пожарными насосами;

кольцевые сети объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода диаметром 250-300 мм.

Источник водоснабжения жилого комплекса – городские сети диаметром 400 мм по ул. Орманова. Гарантируемый напор в точке подключения – 15,0 м в. ст.

Производительность насосной станции и емкость резервуаров рассчитана на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды всех очередей строительства.

Реконструкция существующей насосной станции второго подъема с увеличением производительности насосов пожаротушения для обеспечения требуемого расхода и напора с учетом дополнительных нужд автоматического пожаротушения третьей и четвертой очередей строительства предусмотрена по отдельному договору, согласно письма ТОО «Ана Жер Құрылыс» от 04 ноября 2019 года № 510.

Подключение сетей канализации жилого комплекса осуществляется в городские сети канализации диаметром 400 мм.

Наружные сети водоснабжения

Для водоснабжения жилого комплекса третьей очереди строительства запроектированы наружные сети объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Система запроектирована для хозяйственно-питьевых нужд, внутреннего и наружного пожаротушения, автоматического пожаротушения Пятен 1-11, Паркинга-1, Паркинга-2, КПП, КПП-1.

Учет расхода воды осуществляется счетчиками, устанавливаемыми в зданиях жилого комплекса.

Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – первая.

Заглубление сетей водопровода 1,85 м и более.

Наружное пожаротушение комплекса составляет 45,0 л/с (два пожара - 25,0 л/с и 20,0 л/с), внутреннее пожаротушение для паркинга – 2 струи по 5,2 л/с, автоматическое пожаротушение паркинга – 15,28 л/с, дренчерные завесы паркинга – 11,0 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода.

Предусмотрен вынос сетей водоснабжения диаметром 315х23,2 мм из-под пятен застройки, с закольцовкой с существующими сетями на площадке.

Сети наружного водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6 «питьевого качества» диаметрами 315х23,2 мм, 250х18,4 мм по ГОСТ 18599-2001, вводы в здания диаметром 159х4,5 мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленной». Фасонные части в колодцах – стальные, с антикоррозийной изоляцией.

Колодцы на сетях водопровода приняты по типовому решению 902-09-11.84 из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе по серии 3.900.0-14 выпуск 1, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

На территории с просадочными грунтами первого типа предусмотрено уплотнение грунта под трубопроводами и колодцами на 0,3 м до плотности сухого грунта, песчаная подсыпка 0,1 м, обратная засыпка местным мягким грунтом без твердых включений, с послойным уплотнением.

В просадочных грунтах второго типа трубопроводы водоснабжения запроектированы в каналах из железобетонных элементов с дренажным слоем из щебня 0,1 м, песчаной подготовки 0,1 м, с устройством контрольных колодцев. Основание траншеи – естественное с уплотнением грунта на 0,3 м до плотности сухого грунта 1,65 тс/м^3, под колодцы – уплотнение грунта на 1,0 м. Предусмотрена внутренняя гидроизоляция дна и стенок колодцев, бетонная подготовка 0,1 м.

Вводы водопровода запроектированы в железобетонных водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольного колодца. В контрольных колодцах устанавливается комплект аварийной сигнализации.

Наружные сети бытовой канализации

Сточные воды от зданий поступают во внутриплощадочную сеть канализации и далее в коллектор диаметром 400 мм.

Предусмотрен вынос сетей канализации диаметром 200 мм из-под пятен застройки.

Сети канализации запроектированы из хризотилцементных напорных труб ВТ9 диаметрами 150-250 мм по ГОСТ 31416-2009, выпуски – из чугунных труб ВЧШГ диаметром 100 мм по ГОСТ 9583-75, стыковые соединения приняты с эластичной заделкой.

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

Наружные сети ливневой канализации

Система ливневой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровель зданий и с территории третьей очереди строительства, посредством

дождеприемников и лотков, в магистральную сеть дождевой канализации диаметром 1000 мм.

Сети ливневой канализации запроектированы из хризотилцементных напорных труб ВТ9 диаметрами 200-500 мм по ГОСТ 31416-2009, из полиэтиленовых технических полимерных труб со структурированной стенкой диаметрами 200-250 мм по ГОСТ Р 54475-2011, выпуски – из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией.

Колодцы на сетях канализации приняты по типовому решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе по серии 3.900.0-14 выпуск 1, с антисейсмическими мероприятиями. Дождеприемные колодцы – из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-46.88.

Для бытовой и ливневой канализации на территории с просадочными грунтами первого типа трубы укладываются на выровненное и утрамбованное основание, предусмотрено уплотнение грунта под колодцами на 0,3 м до плотности сухого грунта, для полимерных труб – песчаная подготовка 0,1 м.

В просадочных грунтах второго типа трубопроводы бытовой и ливневой канализации запроектированы на поддонах из железобетонных элементов с дренажным слоем из щебня 0,1 м, песчаная подготовка 0,1 м, с устройством контрольных колодцев. Основание траншеи – естественное с уплотнением грунта под трубопроводы и колодцы на 1,0 м до плотности сухого грунта 1,65 тс/м^3. Предусмотрена внутренняя гидроизоляция дна и стенок колодцев, бетонная подготовка 0,1 м.

Выпуски бытовой и ливневой канализации запроектированы в железобетонных водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольного колодца. В контрольных колодцах устанавливается комплект аварийной сигнализации.

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

Основные технические показатели:

уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически и технологически сложным;

протяженность сетей водоснабжения	– 1222,90 м;
протяженность сетей бытовой канализации	– 1380,80 м;
протяженность ливневой канализации	– 2597,80 м;
водопотребление	– 230,64 м^3/ сутки;
бытовая канализация	– 230,64 м^3/ сутки;
ливневая канализация	– 312,13 л/с.

6.2.3 Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости - II.

Конструктивные решения тепловых сетей

В альбоме разработана конструктивная часть тепловых сетей 3 очереди жилого комплекса, включающая в себя:

подземную канальную прокладку теплосетей;

монолитные участки каналов Ум;

неподвижные опоры Н;

тепловые камеры УТ;

углы поворота Уг.

Общая протяженность тепловых сетей составляет 1050,5 м.

Проектом предусмотрено устройство подземных непроходных каналов Кл 148х106; Кл 124х78; Кл 98х50; Кл 70х50 из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8:

лотков длиной 3,0 м и доборных лотков длиной 0,75 м;

плит перекрытий ПД длиной 3,0 м и доборных плит длиной 0,75 м.

Основанием каналов являются суглинки просадочные ИГЭ-3. Грунты дна траншей под каналы с поверхности уплотняются на глубину 0,3 м, так что бы плотность скелета уплотненного грунта на указанной глубине была не менее 1,65 т /м3. Лотки канала укладываются на слой песчаной подготовки толщиной 100 мм, выступающей в плане за грани канала на 100 мм. Под стыки лотков укладываются сборные железобетонные подкладки ПП.

Углы поворота каналов теплосети выполнено по типовому решению серии 3.006.1-8.

Подготовка основания под углы поворота аналогична подготовке под каналы.

Подземные тепловые камеры Ут - монолитные железобетонные из бетона класса В25, днище и стены толщиной 200 мм и 300 мм соответственно. Армирование двойной вязаной сеткой из стержней 12AIII по ГОС 5781-82* с ячейкой 200х200 мм. Защитный слой бетона 35 мм. Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8 и сборных железобетонных балок по серии 3.006.1-8.

Основанием камер являются суглинки просадочные ИГЭ-3. Грунты дна котлована под камеры с поверхности уплотняются на глубину 1,0 м, так что бы плотность скелета уплотненного грунта на указанной глубине была не менее 1,65 т/м^3. Днище камеры выполняется по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей в плане за грани фундаментов на 100 мм.

Монолитные неподвижные подземные опоры Н1 – Н39 прямоугольные в плане толщиной 800 мм, высотой 1400; 1200; 1000 и 800 мм, шириной 3600; 3400; 3100; 2500 и 1400 мм изготавливаются из бетона класса В25 по подготовке из бетона класса В7,5.

Расчет армирования неподвижных опор выполнен на программном вычислительном комплексе «Лира версия 10.8» в соответствии с положениями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». В особых сочетаниях принимались сейсмические нагрузки, вызванные расчетным сейсмическим воздействием в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) РК».

Кроме того выполнен расчет неподвижных опор на сдвиг от тепловых воздействий трубопроводов.

Армирование выполняется объемными каркасами из стержней класса А1 и AIII по ГОСТ 5781-82*. Грунты дна котлована под неподвижные опоры с поверхности уплотняются на глубину 1,0 м, так что бы плотность скелета уплотненного грунта на указанной глубине была не менее 1,65 т/м^3.

Обратная засыпка пазух каналов, неподвижных опор, углов поворотов и тепловых камер выполняется местным грунтом (без примесей почвенно-растительных грунтов и мусора) при оптимальной влажности, послойно слоями по 200 мм, с послойным уплотнением.

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.

Наружные сети водоснабжения и канализации. Конструкции железобетонные

Учитывая II (второй) тип просадочности грунтов основания площадки строительства сетей НВК (ИГЭ-3 суглинки просадочные, по отчету об инженерно-геологических изысканиях ТОО «КазГИИЗ» договор № 41-18 от 05 сентября 2018 года) рабочие чертежи строительных конструкций наружных сетей водопровода и канализации предусматриваются следующие мероприятия:

1. Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный (вынос) из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 d315х18.9 по ГОСТ 18599-2001 запроектирован в каналах из сборных железобетонных лотков и плит перекрытий по серии 3.006.1-8, с контрольными колодцами.

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный из стальных труб диаметром 159 мм запроектирован в каналах из сборных железобетонных лотков и плит перекрытий по серии 3.006.1-8, с контрольными колодцами.

На дно канала укладывается дренажный слой - щебень 100 мм, далее песчаная подготовка под трубы водопровода толщиной 100 мм.

Под сборными каналами водопровода необходимо уплотнить грунт основания на глубину 0,3 м, под контрольными колодцами на глубину 1,0 м, так чтобы плотность скелета грунта на указанной глубине была не менее 1,65 т/м^3.

2. Канализация бытовая самотечная (вынос) из труб полимерных диаметром 160х9,5 S8 по ГОСТ 54475-2011, с устройством контрольных колодцев, укладывается по грунту.

Канализация бытовая самотечная из труб полимерных диаметром 160х9,5 S8 по ГОСТ 54475-2011 в поддонах из сборных железобетонных лотковых элементов по серии 3.006.1-8, с устройством контрольных колодцев.

На дно поддона укладывается дренажный слой - щебень 100 мм, далее песчаная подготовка под трубы канализации толщиной 100 мм.

Под сборными поддонами канализации необходимо уплотнить грунт основания на глубину 1,0, под контрольными колодцами так же на глубину 1,0 м, так чтобы плотность скелета грунта на указанной глубине была не менее 1,65 т/м^3.

Обратная засыпка открытых трубопроводов выполняется местным сухим суглинком без твердых включений на 30 см выше трубы, с ручной трамбовкой, далее засыпка местным суглинком при оптимальной влажности слоями по 20 см, с послойным уплотнением до плотности скелета грунта не менее 1,6 т/м^3.

Обратная засыпка пазух каналов, поддонов, контрольных колодцев и других элементов и сооружений выполняется местным грунтом суглинком (без примесей почвенно-растительных грунтов и мусора) при оптимальной влажности, послойно слоями по 200 мм, с послойным уплотнением до плотности скелета грунта не менее 1,6 т/м^3.

Контрольные круглые водопроводные колодцы мм из сборных железобетонных элементов по серии ТПР 901-09-11.84 ал.2. В сейсмическом районе, в целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н-образные стальные элементы, а между кольцом рабочей части и плитой перекрытия h-образные стальные элементы.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» для расчетной сейсмичности 10 баллов.

Конструктивные решения, 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».

Поверхности фундаментов и цокольных стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

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

6.2.4 Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-2131 от 25 мая 2012 года, ТУ № 25.1-2578 от 29 мая 2019, выданные АО АЖК в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002 и др.).

Внешние сети электроснабжения

Проектом предусматривается:

сети КЛ-10кВ от существующего РПК-10кВ до проектируемой трансформаторной подстанции 2КТПГ-10/0,4кВ жилого комплекса;

установка комплектной блочно-модульной двухтрансформаторной подстанции 2КТПГ-10/0,4кВ с мощностью трансформаторов 1600кВа;

сети КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции 2КТПГ-10/0,4кВ до ВРУ блоков жилого комплекса.

Сети КЛ-10кВ выполняется кабелем АСБ-3х240-10 в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями и дорогами кабели прокладываются в ПНД трубах. Подключение в РПК-10кВ выполнено от существующих высоковольтных ячеек.

Сети КЛ-0,4кВ выполняется кабельными линиями (марки АВБбШв-1кВ соответствующего сечения) в траншеях и в канале из железобетонных лотков размером 1200х600 на конструкциях. В траншеях кабели КЛ-0,4кВ прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями и дорогами кабели прокладываются в ПНД трубах.

Для электроснабжения принята комплектная блочно-модульная двухтрансформаторная подстанция 2КТПГ-1600-10/0,4 с сухими трансформаторами мощностью 1600кВА.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции принято общим для напряжений 10 и 0,4кВ.

Наружный контур заземления состоит из комплектов заземления ZANDS ZZ – 000-015, соединенных между собой стальной полосой 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения	– II, I.
Напряжение питания	– 10/0,4 кВ.
Расчетная мощность (3 очередь)	– 1364,0 кВт.
Протяженность трассы КЛ-10кВ	– 395,00 м.

Вынос электрических сетей 10кВ. Внеплощадочные электрические сети

Проектом предусматривается вынос электрических сетей КЛ-10кВ. Для выноса используется кабель АПВП-10 требуемого сечения. Прокладка КЛ-10кВ предусмотрена в траншеях с применением двухстенных гофрированных ПНД труб по типовому проекту А11-2011. Глубина заложения кабельных линии 1м от планировочной отметки земли.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения	– II.
Напряжение питания	– 10кВ.
Разрешенная мощность для жилого комплекса	– 6600,0 кВт.
Протяженность трассы КЛ-10кВ	– 830,00 м.

НЭО – Наружное электроосвещение

Наружное электроосвещение выполняется от проектируемой 2КТПГ-1600-10/0,4. Для распределения электроэнергии и управления наружным освещением принят ящик управления ЯУОН 9602. Управление наружным освещением автоматически от фотореле и ручное из ЯУОН 9602.

Для наружного освещения территории предусмотрены светодиодные светильники NANO LED 60 4000K, мощностью 60Вт, устанавливаемые на опорах типа СТ-8-3.

Наружные сети электроосвещения выполняется кабелем АВВГ требуемого сечения прокладываемых в ПНД трубах, в траншее.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения	– III.
Напряжение питания	– 380/220 В.
Расчетная мощность	– 3,0 кВт.

6.2.5 Наружные сети связи

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями РДТ «Алматытелеком» предусмотрено предоставления услуг телефонии, интернета и телевидения для абонентов жилого комплекса по технологии GPON с коэффициентом сплиттирования 1:32. Проектом принята двухкаскадная схема построения сети с установкой сплиттеров первого и второго уровней в жилых домах.

Строительство внутридомовой сети учтено проектом «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (без наружных сетей)».

Настоящий проект рассматривает строительство магистральной оптической сети от точки подключения к внешним сетям до кросса в помещении КПП 1 и внутриплощадочных сетей по территории жилого комплекса.

Магистральная сеть организована прокладкой оптического кабеля емкостью 48 волокон от существующей оптической муфты в колодце № 272/1256 до помещения КПП 1 и распределяется к домам кабелями емкостью 4 волокна.

Прокладка магистральных кабелей выполняется в проектируемой кабельной канализации.

В качестве магистральных кабелей применяются оптические кабели без брони.

Оконечные устройства для включения магистральных кабелей учтены в проекте строительства внутридомовых сетей.

Проектом предусмотрено строительство трубопровода кабельной канализации емкостью 1-6 каналов для прокладки кабелей связи, видеонаблюдения и пожарной сигнализации.

Для строительства канализации используются трубы диаметром 110 мм, в качестве смотровых устройств применяются типовые железобетонные коробки и колодцы типоразмера ККС-2, ККС-3.

Основные технические показатели:

Протяженность кабелей оптических ОК-4, ОК-48 – 3527,0 м.
Протяженность трассы канализации – 1178,0 м.

6.2.6 Система видеонаблюдения и пожарной сигнализации

Настоящий проект рассматривает строительство сети видеонаблюдения на территории жилого комплекса, а также передачу сигналов видеонаблюдения и пожарной сигнализации между сетевым оборудованием в домах и центральным оборудованием в помещении КПП 1.

Строительство внутридомовой сети ВН в жилых домах и КПП 1 учтено проектом «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (без наружных сетей)».

Проектом предусмотрена прокладка оптических кабелей емкостью 8 волокон включая 4 волокна для сети видеонаблюдения и 4 волокна для передачи сигналов пожарной сигнализации по топологии «звезда» от кросса в КПП 1 до оконечных устройств в жилых домах.

Строительство сети наружного видеонаблюдения выполняется установкой видеокамер на электрических опорах, предусмотренных в разделе НЭО. Видеокамеры включаются в коммутационное оборудование, устанавливаемое также на опорах в защитном термошкафу, кабелем UTP 6 cat.

Сетевые коммутаторы соединяются с центральным коммутатором, предусмотренного проектом строительства внутридомовой сети в помещении КПП 1, кабелями емкостью 4 волокна, без брони.

Прокладка оптических кабелей выполняется в проектируемой кабельной канализации, учтенной в разделе НСС.

Оконечные устройства для включения оптических кабелей учтены в проекте строительства внутридомовых сетей.

Электропитание коммутационного оборудования обеспечивается прокладкой кабеля ШВВП 2х0,75 от КПП 1.

В проекте представлены структурные схема построения сети.

Основные технические показатели:

Протяженность кабелей оптических ОК-4, ОК-48 – 4885,0 м;
Протяженность кабеля электрического – 1906,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

Система трубопроводов герметизирована и обеспечена достаточной прочностью.

В проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя трубопроводов тепловых сетей.

Предизолированные в заводских условиях трубы для тепловых сетей отличаются повышенной прочностью на разрыв с гарантией бездефектной работы более 30 лет.

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.

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

прокладка кабелей в закладных устройствах из ПВХ материалов, не поддерживающих горение;

применение сертифицированных изделий и материалов.

При пересечении с инженерными коммуникациями и дорогами электрические кабели прокладываются в ПНД трубах.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемый объект многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем Парк», расположен в г. Алматы, Медеуский район, ул. Омарова, на территории ГККП «Зоологический парк города Алматы».

Расположение участка по отношению к окружающей территории:

на севере – ул. Базарбаева, далее на расстоянии 32 метров жилой дом,

на юге – на расстоянии 29 жилой дом;

на юго-запад – на расстоянии 48 метров жилой дом;

на востоке – восточная объездная дорога, далее на расстоянии 79 метров жилой дом;

на западе – на расстоянии 68 метров от объекта строительства протекает река Абылгазы (Солоновка). Объект находится в водоохраной зоне реки Абылгазы (Солоновка).

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на строительной площадке являются:

Источник 6001 Выбросы от работы автотранспорта, основные загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сажа.

Источник 6002 Выбросы пыли при автотранспортных работах, основные загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO2 70-20%.

Источник 6003 Сварочные работы, основные загрязняющие вещества: взвешенные частицы, оксиды марганца, пыль неорганическая, фторид водорода, фтористые

газообразные, винил хлористый, углерод оксид, азота диоксид, оксиды железа, оксиды хрома.

Источник 6004 окрасочные работы. Основные загрязняющие вещества: Взвешенные частицы, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит, бутилацетат, толуол, ацетон, этилцеллозольв.

Источник 6005 Земляные работы, основные загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO2 70-20%.

Источник 6006 Прием и хранение материалов, основные загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%.

Источник 6007 Гидроизоляция, основные загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Источник 6008 Механический участок, основные загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Источник 0001 Компрессор передвижной с ДВС, основные загрязняющие вещества: углерод, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, углеводороды, формальдегид, бенз/а/пирен.

Источник 0001 Передвижная электростанция, основные загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, углеводороды предельные, сажа, диоксид серы, формальдегид, бензапирен.

Источник 0003 Битумный котел, основные загрязняющие вещества: углерод, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углероода, углеводороды предельные.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» v 2.0.

В связи с высокими концентрациями наиболее распространенных примесей в атмосферном воздухе города Алматы, в расчете приземных концентраций учитывался вклад предприятия в загрязнение атмосферного воздуха.

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха при строительных работах показал, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства.

Нормативы эмиссий на период строительства составляют: 2.889330694 г/сек; 2.9433081422 т/пер.стр.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников)

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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 (4)								
компрессор с ДВС	0001			0.066	0.2732	0.066	0.2732	2019
передвижная электростанция	0002			0.00004217	0.0014	0.00004217	0.0014	2019
битумный котел	0003			0.00544	0.0125	0.00544	0.0125	2019
(0304) Азот (II) оксид	(6)							
компрессор с ДВС	0001			0.011	0.0444	0.011	0.0444	2019
передвижная электростанция	0002			0.002595	0.00022	0.002595	0.00022	2019
битумный котел	0003			0.000884	0.002	0.000884	0.002	2019
(0328) Углерод (593)								
компрессор с ДВС	0001			0.0056	0.0238	0.0056	0.0238	2019
битумный котел	0003			0.0005	0.0011	0.0005	0.0011	2019
(0330) Сера диоксид (526)								
компрессор с ДВС	0001			0.0089	0.0357	0.0089	0.0357	2019
передвижная электростанция	0002			0.000339	0.00018	0.000339	0.00018	2019
битумный котел	0003			0.0118	0.0269	0.0118	0.0269	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
компрессор с ДВС	0001			0.06	0.2383	0.06	0.2383	2019
передвижная электростанция	0002			0.00226	0.0012	0.00226	0.0012	2019
битумный котел	0003			0.0277	0.0633	0.0277	0.0633	2019
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
компрессор с ДВС	0001			0.0000001	0.00000044	0.0000001	0.00000044	2019
передвижная электростанция	0002			0.000000004	0.0000000022	0.000000004	0.0000000022	2019
(1325) Формальдегид (619)								
компрессор с ДВС	0001			0.0012	0.0048	0.0012	0.0048	2019
передвижная электростанция	0002			0.00004526	0.000024	0.00004526	0.000024	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
компрессор с ДВС	0001			0.029	0.1191	0.029	0.1191	2019
передвижная электростанция	0002			0.00111316	0.00012	0.00111316	0.00012	2019
битумный котел	0003			0.0433	0.0044	0.0433	0.0044	2019
Итого по организованным источникам:				0.277718694	0.8526444422	0.277718694	0.8526444422	
Т в е р д ы е:				0.006100104	0.0249004422	0.006100104	0.0249004422	
Газообразные, ж и д к и е:				0.27161859	0.827744	0.27161859	0.827744	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
сварочные работы	6003			0.02388	0.019331	0.02388	0.019331	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
сварочные работы	6003			0.000694	0.002668	0.000694	0.002668	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
сварочные работы	6003			0.000118	0.000024	0.000118	0.000024	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
сварочные работы	6003			0.00021	0.000044	0.00021	0.000044	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
сварочные работы	6003			0.015178	0.001136	0.015178	0.001136	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
сварочные работы	6003			0.0155528	0.0006216	0.0155528	0.0006216	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								

сварочные работы	6003			0.000104	0.000018	0.000104	0.000018	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
сварочные работы	6003			0.000458	0.00008	0.000458	0.00008	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
окрасочные работы	6004			0.33952	0.0497	0.33952	0.0497	2019
(0827) Хлорэтилен (656)								
сварочные работы	6003			0.0000012	0.0000007	0.0000012	0.0000007	2019
(1042) Бутан-1-ол (102)								
окрасочные работы	6004			0.00924	0.0032	0.00924	0.0032	2019
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)								
окрасочные работы	6004			0.00924	0.0032	0.00924	0.0032	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)								
окрасочные работы	6004			0.00459	0.0654	0.00459	0.0654	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
окрасочные работы	6004			0.00687	0.098	0.00687	0.098	2019
(2750) Сольвент нафта (1169*)								
окрасочные работы	6004			0.01146	0.1634	0.01146	0.1634	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
окрасочные работы	6004			0.2155	0.0199	0.2155	0.0199	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
гидроизорляция	6007			0.278	0.0101	0.278	0.0101	2019
(2902) Взвешенные частицы								
окрасочные работы	6004			0.24372	0.0198	0.24372	0.0198	2019
механический участок	6008			0.0088	0.002046	0.0088	0.002046	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
выбросы пыли при автотранспортных работах	6002			0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2019
сварочные работы	6003			0.000206	0.0000344	0.000206	0.0000344	2019
земляные работы	6005			0.00735	0.4738	0.00735	0.4738	2019
прием и хранение материалов	6006			1.406	1.1442	1.406	1.1442	2019
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
механический участок	6008			0.004	0.0013	0.004	0.0013	2019
Итого по неорганизованным источникам:				2.611612	2.0906637	2.611612	2.0906637	
Т в е р д ы е:				1.706356	1.6759874	1.706356	1.6759874	
Газообразные, ж и д к и е:				0.905256	0.4146763	0.905256	0.4146763	
Всего по предприятию:				2.889330694	2.9433081422	2.889330694	2.9433081422	
Т в е р д ы е:				1.712456104	1.7008878422	1.712456104	1.7008878422	
Газообразные, ж и д к и е:				1.17687459	1.2424203	1.17687459	1.2424203	

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

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

С западной стороны участка на расстоянии 68 метров протекает река Абылгазы с водоохранной зоной 120 метров в обе стороны от уреза воды согласно Постановлению акимата города Алматы №1/110 от 31 марта 2016 года. То есть территория строительства попадает в водоохранную зону. Для проведения работ имеется согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов KZ № KZ11VRC00006559 от 05 ноября 2019 года.

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водного объекта. Водоснабжение – привозная вода, водоотведение – в биотуалеты.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления.

Объем образованных отходов на период строительных работ составят – 26,815268т/пер.стр.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**26,815268**	**0**	**26,815268**
в том числе: - отходов производства	25,277768	0	25,277768
- отходов потребления	1,5375	0	1,5375
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,05842	**0**	0,05842
Ветошь (AD060)	0,007648	**0**	0,007648
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,466	**0**	0,466
Итого по Янтарному списку	**0,532068**	**0**	**0,532068**
Зеленый список отходов			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	1,5375	0	1,5375
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0207	0	0,0207
Металлолом (GA040)	1	0	1
Строительный мусор (GG170)	23,725	0	23,725
Итого по Зелёному списку	**26,2832**	**0**	**26,2832**

Растительный и животный мир

Снос зеленых насаждений при производстве работ не осуществляется, посадка не предусмотрена.

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.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

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

Заключение

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

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по проекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)», № KZ25VDD00131363 от 13 ноября 2019 года, выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей водопровода и канализации для многофункционального административно-жилого комплекса «Коркем Парк».

Подключение жилых зданий со встроенными помещениями третьей очереди строительства предусмотрено к построенным сетям водоснабжения первой очереди. Сети наружного водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6

«питьевого качества» диаметрами 315х23,2 мм, 250х18,4 мм по ГОСТ 18599-2001, вводы в здания диаметром 159х4,5 мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сети предусмотрена установка круглых водопроводных колодцев диаметром 1500 мм и 2000 мм из сборных железобетонных элементов и прямоугольного колодца. Ближайшее расстояние от жилого дома до водопроводного колодца соответствует нормативному расстоянию - пять метров от фундамента здания.

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 1222,90 м.

Канализация бытовая самотечная запроектирована для отвода бытовых стоков от жилых домов к проектируемой внутриплощадочной сети, далее в существующую сеть диаметром 400 мм по ул. Орманова, запроектирована из хризотилцементных напорных труб ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009 диаметром 100-250 мм.

На сети предусмотрена установка круглых канализационных колодцев диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов. Общая протяженность сетей бытовой канализации составляет 1380,80 м.

Канализация ливневая запроектирована для отвода дождевой и талой воды с кровель зданий и территории третьей очереди. Сеть запроектирована из хризотилцементных напорных труб ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009 диаметром 200-500 мм, из труб полимерных со структурированной стенкой ∅200-250 по ГОСТ 54475-2011.

На сети предусмотрена установка круглых канализационных колодцев диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов и дождеприемных колодцев Общая протяженность сетей ливневой канализации составляет 2597,80 м.

Ближайшее расстояние от жилого дома до канализационного колодца соответствует нормативному расстоянию - три метра от фундамента здания.

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

Антисейсмических мероприятия - в целях исключения смещения колец колодцев между кольцом и плитой перекрытия устанавливаются Т-образные элементы, а между кольцами Н-образные элементы по 8 штук на каждый стык, проходы труб через стенки колодцев приняты гибкими.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводятся специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Вывод:

Рабочий проект «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем Парк», Медеуский район, ул. Орманова, территория ГКПП «Зоологический парк города Алматы» 3-я очередь - наружные инженерные сети» соответствует требованиям:

СП № 209 от 16 марта 2015 года. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 01 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 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства планируется в ноябре 2019 года согласно письму ТОО «Ана Жер Курылыс» от 18 сентября 2019 года, №405.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 6,0 месяца.

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год – 34,0 %;

на 2020 год – 66,0 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ с учетом изменений и дополнений согласно Приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № 257-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 16;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 года ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 16;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2019 года ССЦ РК 8.04-09-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены 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 с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-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 с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, 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 согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2019 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018 - 2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI , с протоколом РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020 - 2024 годы», на 2018 – 2020 годы:

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», рабочего проекта: «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)». в рабочий проект внесенные дополнения и изменения:

Тепловые сети

1. Тепловые нагрузки приведены в соответствие с чертежами марки ОВ.
2. Представлено письмо с указанием резервных нагрузок.
3. На плане приведены привязки к зданиям и привязки вводов в здания.
4. Размеры каналов в поперечном сечении приняты согласно требованиям МСН 4.02-02-2004.

Наружные сети водопровода и канализации

5. Предоставлен договор балансового разграничения между ГКП «Алматы Су» и Собственником сетей и сооружений НВК.
6. Предоставлено письмо Заказчика по реконструкции существующей насосной станции второго подъема.
7. В проекте даны ссылки на технические условия от Собственника сетей ТОО «Ана Жер Курылыс», технические условия на подключение к ливневой канализации.
8. Предоставлены расчеты по водопотреблению и водоотведению для жилого комплекса (3 очередь), расчет расхода ливневой канализации (СН РК 4.01-03-2011, СП РК 4.01-106-2018).
9. Предоставлено письмо о расположении подразделения противопожарной службы в данном районе и времени прибытия, согласно п.30 раздела 3 ТР «Общие требования к пожарной безопасности…».
10. Предоставлен сводный план инженерных сетей.
11. Дополнены согласования со смежными разделами ВК, ГП. Указана категория по степени обеспеченности подачи воды (п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009), как происходит учет воды. Уточнены сведения по просадочности грунтов согласно геологического отчета.
12. В таблице основных показателей указаны расходы на внутреннее пожаротушение, на АПТ. Обоснован расход на наружное пожаротушение, с учетом сейсмики – п.18.4 СНиП РК 4.01-02-2009.
13. Количество и привязки вводов ВО приняты согласно раздела ВК.
14. Дополнены расстояния от проектируемых сетей до фундаментов зданий, расстояния между сетями, привязки сетей к постоянным базисам (ГОСТ 21.704-2011).
15. Предоставлен гидравлический расчет ВО с обоснованием диаметров, с указанием гарантируемых напоров на вводах в каждое здание (с учетом подачи воды на АПТ), расчет диаметров К1, К2.
16. При расчете расходов ливневой канализации учтены стоки с территории третьей очереди строительства, расстановка дождеприемников принята согласно раздела ГП.
17. Расположение зданий на территории с первым и вторым типом просадочности уточнено по геологическому отчету и откорректированы мероприятия в просадочных грунтах первого и второго типа.
18. При строительстве в просадочных грунтах второго типа для сетей предусмотрены мероприятия согласно СНиП РК 4.01-02-2009 – компенсаторы в колодцах,

основания под трубопроводы и колодцы, сигнализация в контрольных колодцах, гидроизоляция, материал труб канализации.

19. Уточнена толщина уплотнения с грунта под каналами и предусмотрены дренажный слой, песчаная подготовка для полиэтиленовых и хризотилцементных труб при прокладке в канале.

20. Профили В1, К1 – предусмотрены вантузы и выпуски (п.11.12, п. 11.14 СНиП РК 4.01-02-2009). Дополнены разрезы по траншее, также для труб в каналах и поддонах. Указана глубина контрольных колодцев.

21. Таблица водопроводных колодцев – откорректирована высота рабочей части колодцев. Колодцы приняты на сульфатостойких цементах.

22. Деталировка колодцев – между вводами в здание (при 2-х вводах) предусмотрена разделительная задвижка, на полукольце – ремонтная задвижка, бетонные упоры в колодцах.

23. Спецификация НВК.СО – учтены соединительные элементы в сейсмике, указатели ПГ, спецификации приведены в соответствие с откорректированным проектом.

24. Представлен раздел «КЖ» для каналов и поддонов в просадочных грунтах.

Конструктивные решения тепловых сетей

25. Указано, что является основанием элементов теплотрассы.

26. Предоставлены нагрузки на неподвижные опоры.

27. Предоставлен расчет на сдвиг неподвижных опор.

28. Дать краткое описание строительных конструкций теплотрассы.

Конструктивные решения сетей НВК

29. Откорректировано наименование альбома.

30. Откорректирован текст общих данных.

31. Даны общие размеры участков каналов.

КЖ-1

32. Откорректирован текст общих данных.

Внешние сети электроснабжения

33. Представлены Обложка и Титульный лист.

34. Лист НЭС-1. Выполнены согласования со смежными разделами. Откорректирована таблица «Основные показатели проекта», не ссответствии с принятыми проектными решениями.

35. Лист НЭС-2. Указаны номера камер 10кВ на РПК (секция 1,2). Откорректированы длина КЛ-10кВ для линии Л2, Л3.

36. Листы НЭС-3,4,5,6. Проект НЭС полностью откорректирован с учетом выполненного проекта раздела ЭМО (Силовое электрооборудование и электроосвещение). При при выборе сечения кабеля для жилой части учтены максимальные нагрузки (в режиме пожар).

37. Для БКТПМ-2х1600-10/0,4кВ откорректирован проект - план с размещением электрооборудования (РУ-10кВ, РУ-0,4кВ, силовых трансформаторов), фундамент под КТПГ-10/0,4кВ, контур заземления, опросные листы РУ-10кВ, РУ0,4кВ.

38. По принятым проектным решениям откорректирована спецификация оборудования.

Наружное электроосвещение

39. На всех штампах откорректирована марка раздела на НЭО.

40. Лист НЭО-1. Откорректирована таблица «Основные показатели проекта».

Наружные сети связи

41. Проект согласован с РДТ «Алматытелеком».

Лист 1. Общие указания

42. Приведены в соответствие типы смотровых смотровые кабельной канализации.

43. Л 2 Приведено в соответствие наименование схемы, условное обозначение проектируемой канализации, протяженность канализации между колодцами № 39-40.

44. Приведена в соответствие протяженность прокладки кабеля в канализации.

45. Представлена выделенная схема строительства кабельной канализации с соответствующими условными обозначениями проектируемой канализации и смотровых устройств, основным объемом работ.

46. Л 3 Представлена выделенная схема прокладки распределительных кабелей с соответствующими условными обозначениями. Исключена прокладка кабелей СВН и учтена в отдельном разделе.

47. Л 4 На плане приведено в соответствие со схемой количество труб между колодцами, условное обозначение проектируемой канализации и смотровых устройств.

48. На плане дополнительно предусмотрена прокладка трубы для вывода кабеля ВН.

49. Приведен в соответствие тип смотровых устройств ККС-2, ККС-3.

50. Л 5 Объемы работ приведены в соответствие с откорректированными чертежами.

51. Л 6 Спецификация оборудования:

52. Приведены в соответствие тип и количество колодцев, тип люка и количество колец.

53. Исключен кабель, предназначенный для видеонаблюдения.

54. Протяженность кабелей ОК-4, ОК-48 приведена в соответствие с откорректированными чертежами.

Система видеонаблюдения

55. Лист 1. В общих указаниях отражены проектные решения по размещению камер и коммутационного оборудования.

56. Лист 2. На структурной схеме указаны типы кабелей, количество и их протяженность.

57. Лист 3. Приведено в соответствие наименование схемы.

58. Представлена выделенная схема прокладки кабелей видеонаблюдения и пожарной сигнализации. Исключена из схемы и объемов работ прокладка кабелей СС, учтенных в разделе НСС.

59. Лист 4. На чертеже дана ссылка на канализацию, предусмотренную в разделе НСС.

60. Лист 5. Приведена в соответствие емкость оптического кабеля для ВН.

Спецификация оборудования

61. Приведено в соответствие количество видеокамер, термошкафов.

Оценка воздействия на окружающую среду

62. Предоставлено Справка о фоновых концентрациях параметров качества окружающей среды выданное РГП «Казгидромет». (согласно п. 5 ст. 28 ЭК РК). (со сроком выдачи не более 1 года). При установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды.

63. Представлена справка климатической характеристики.

64. Представлен протокол проведения общественных слушаний и скрин размещения Протокола общественных слушаний размещенного на портале местного исполнительного органа.

65. Представлено согласование Уполномоченного органа по регулированию использования и охране водных ресурсов.

66. Откорректированы теоретические расчеты эмиссий в атмосферный воздух, выполненных на период строительства согласно окончательной ведомости потребности основных строительных материалов и оборудования, а также сводной ведомости объемов работ.

67. Откорректирована таблица Нормативы выбросов загрязняющих веществ атмосферу по предприятию согласно приложению 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 мая 2012 года № 7664.

68. Заявка на получения разрешения на эмиссию в окружающую среду откорректирована.

69. Дано обоснование программы управления отходами в соответствии ст.41 п.11-2, п.12 ЭК РК и ст.41 п.12 ЭК РК Обоснование программы производственного экологического контроля.

Сметная документация

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

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

72. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету

73. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

74. Откорректированы затраты на земляные работы согласно проектным решениям.

75. Откорректированы затраты на устройство тепловых камер, расценены по прямой расценке Раздела 7.

76. Откорректирована стоимость лестниц, расценена по прямой расценке С121-060208-0501 согласно проектным решениям.

77. Исключены затраты на гидроизоляцию битумом тепловых камер, как учтенные составом работ при их установке.

78. Откорректированы затраты на устройство неподвижных опор, расценены по прямой расценке Е11-070601-0203 согласно проектным решениям.

79. Откорректированы затраты на установку плит перекрытий каналов, расценены по расценке Е11-070601-0101 согласно проектным решениям.

80. Откорректированы затраты на устройство стен монолитных участков каналов, расценены по прямой расценке Е11-080201-0109.

81. Откорректированы затраты на прокладку трубопроводов в каналах согласно проектным решениям.

82. Откорректирована затраты на терминалы для тепловых сетей, стоимость принята по данным прайс-листов, как отсутствующая в нормативной базе.

83. Исключены затраты работы на отвале грунтов при обратной засыпке, как необоснованные.

84. Откорректированы затраты на прокладку футляров, исключена из расценки стоимость воды и затрат на установку для гидравлического испытания согласно проектным решениям.

85. Откорректированы затраты на прокладку сигнальной ленты и учтены по расценке Раздела 10 согласно технической части п.9.

86. Исключены затраты на пробивку отверстий в колодцах, как необоснованные.

87. Откорректированы затраты на установку опор освещения, их заземление, расценены по прямым расценкам Раздела 33 согласно проектным решениям.

88. Откорректированы затраты на прокладку полиэтиленовых труб при прокладке кабеля в траншеях, расценены по прямой расценке Раздела 34.

89. Исключены затраты на установку светильника, принятые по расценке УСН РК 8.02-03-2018, и приняты по прямой расценке Раздела 33.

90. Откорректированы затраты на установку трансформаторной подстанции и масляного трансформатора согласно проектной мощности.

91. Исключены затраты на установку опорных колец, как учтенные составом работ при установке колодца ККС-2.

92. Исключена стоимость бирок и скоб для крепления проводов, как учтенная в расценках на прокладку кабеля.

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

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом МНЭРК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 517 от 20 декабря 2016 г. «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64,5 объект «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь (без наружных инженерных сетей), относится к аккредитованным экспертным организациям.

Принятые проектные решения с учётом внесения изменений и рекомендаций по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

Основные технико-экономические показатели по-рабочему проекту

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Пост проектные	Пост экспертные
1	Площадь участка согласно Актам	га	12,5192	12,5192
2	Площадь земельного участка в границах	га	4,5273	4,5273
3	Общая протяженность тепловых сетей	м	1050,50	1050,50
4	Протяженность сетей водоснабжения	м	1222,90	1222,90
5	Протяженность сетей бытовой	м	1380,80	1380,80
6	Протяженность ливневой канализации	м	2597,80	2597,80
7	Протяженность трассы КЛ-10кВ	м	395,00	395,00
8	Протяженность трассы КЛ-10кВ (вынос)	м	830,00	830,00
9	Протяженность кабелей оптических ОК-4, ОК-48	м	8412,0	8412,0

10	Протяженность трассы канализации	м	1178,0	1178,0
11	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	963,024	902,941
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	693,701	639,493
	оборудование	млн. тенге	97,220	116,048
	прочие	млн. тенге	172,103	147,400
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
11.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	18,290
11.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость экспертизы проекта, строительство)	млн. тенге	189,477	292,231
11.3	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2651 тенге (строительство)	млн. тенге	773,547	592,420
12	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов и прогнозном уровне цен 2020 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства. (Наружные инженерные сети)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка по актам – 12,5192 га
Площадь земельного участка в границах проектирования – 4,5273 га.
Общая протяженность тепловых сетей – 1 050,50 м.
Протяженность сетей водоснабжения – 1 222,90 м.
Протяженность сетей бытовой канализации – 1 380,80 м.
Протяженность ливневой канализации – 2 597,80 м.
Протяженность трассы КЛ-10кВ – 395,00 м.
Протяженность трассы КЛ-10кВ (вынос) – 830,00 м.
Протяженность кабелей оптических ОК-4, ОК-48 – 8 412,0 м.
Протяженность трассы канализации – 1 178,0 м.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2018, 2019 годов
и прогнозном уровне цен 2020 года – 902,941 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы – 639,493 млн. тенге;
оборудование – 116,048 млн. тенге;
прочие – 147,400 млн. тенге.

Нормативная продолжительность строительства – 6,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Ана Жер Құрылыс» в соответствии с условиями договора от 16 мая 2019 года № АЖК/ОУ-293.

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 өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Көркем бақ» көп салалы әкімшілік – тұрғынүйлер кешені Медеу ауданы, Орманов көшесі «Алматы зоологиялық паркі» МКҚК-ның аумағы. 3 - ші кезекті (сыртқы инжинерлік желілері), жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Актілер бойынша жер учаскесінің алаңы	– 12,5192 га
Жобалау шекарасындағы жер учаскесінің алаңы	– 4,5273 га.
Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	– 1 050,50 м.
Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	– 1 222,90 м.
Тұрмыстық кәріз желілерінің ұзындығы	– 1 380,80 м.
Нөсер кәрізінің ұзындығы	– 2 597,80 м.
Кл-10кВ трассасының ұзындығы	– 395,00 м.
Кл-10кВ трассасының ұзындығы (шығару)	– 830,00 м.
Оптикалық кабельдердің ұзындығы ОК-4, ОК-48	– 8 412,0 м.
Кәріз трассасының ұзындығы	– 1 178,0 м.
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2018-2019 жылғы бағалар ағымдағы деңгейде	
2020 жылғы баға болжамды деңгейде	– 902,941 млн. теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	– 639,493 млн. теңге;
құрал-жабдықтар	– 116,048 млн. теңге;
басқалар	– 147,400 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 6,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2019 жылғы 16 мамырдағы № АЖК/ОУ-293 шарттың талаптарына сәйкес «Ана Жер Құрылыс» ЖШС кепілдік етеді.

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

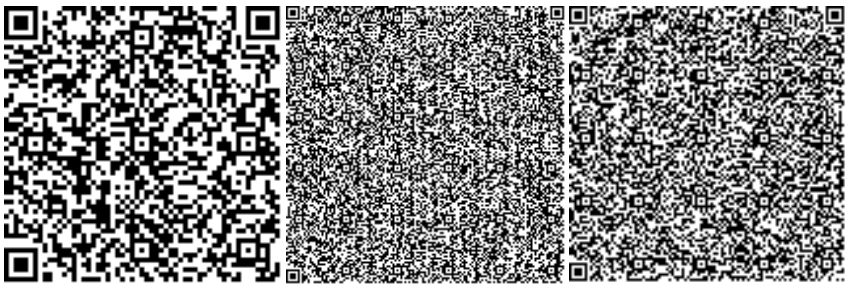
8.4 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.

Сарапшы - Ким С.Н.
Сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.
Сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Махамбетова Г.
Сарапшы - Хан А.А.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Ескожиева А.Б.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.

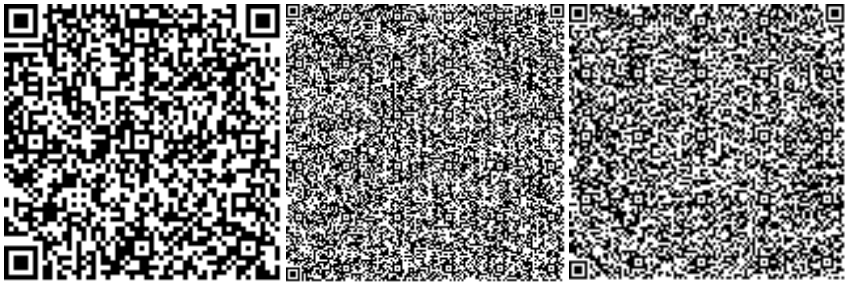
Курманалина Г.Б.

Директор



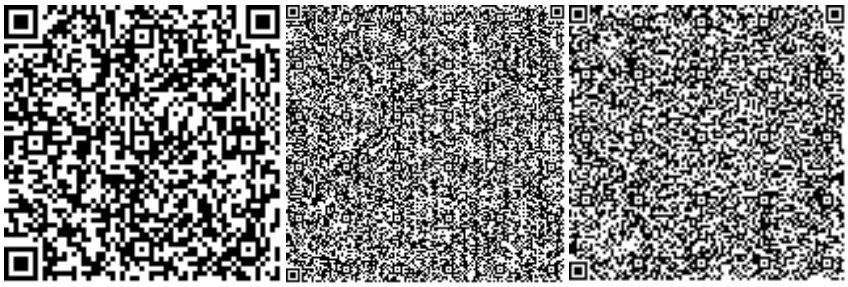
Махамбетова Г.

Эксперт



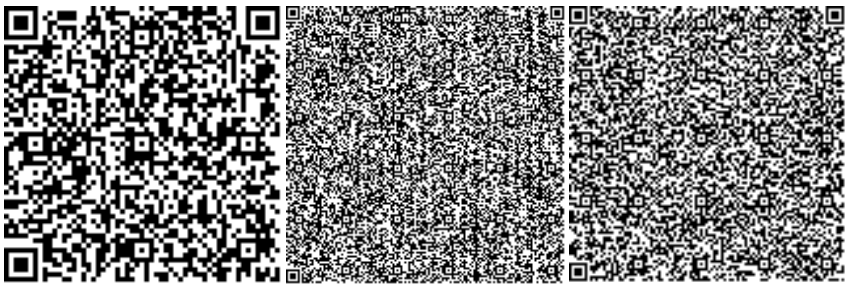
Хан А.А.

Эксперт



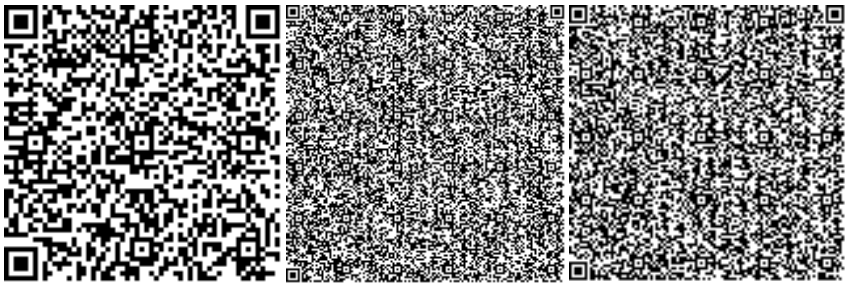
Отарбаева Б.Ш.

Эксперт



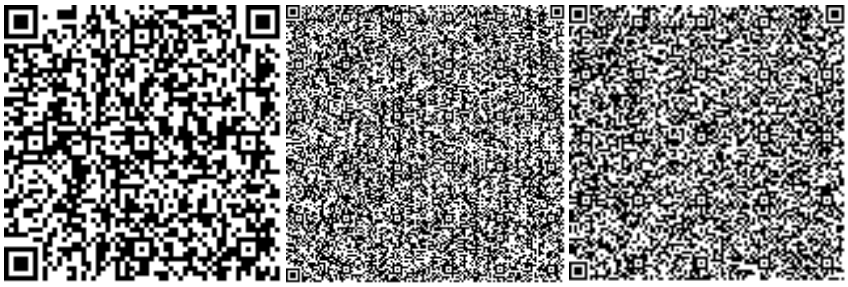
Дудкина Н.Н.

Эксперт



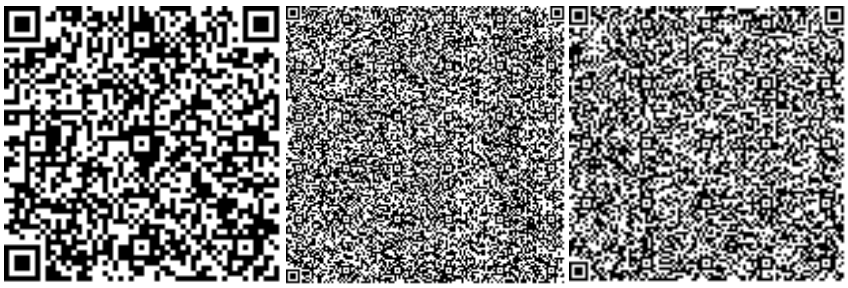
Ескожиева А.Б.

Эксперт



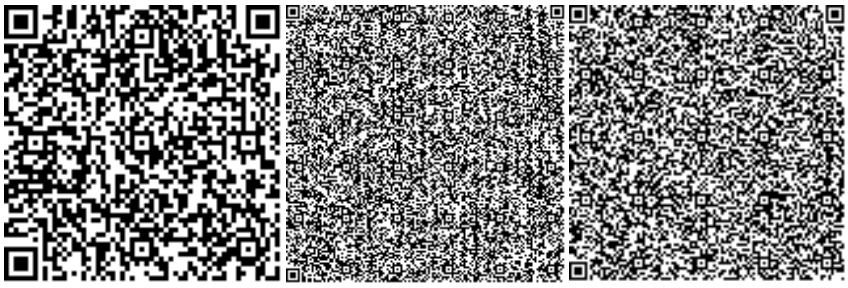
Ким С.Н.

Эксперт



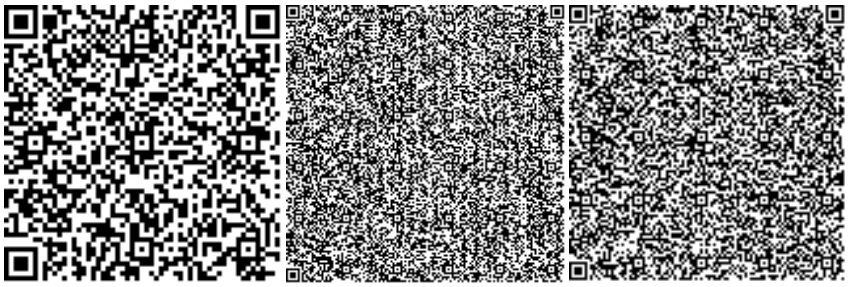
Валиуллина И.Ф.

Эксперт



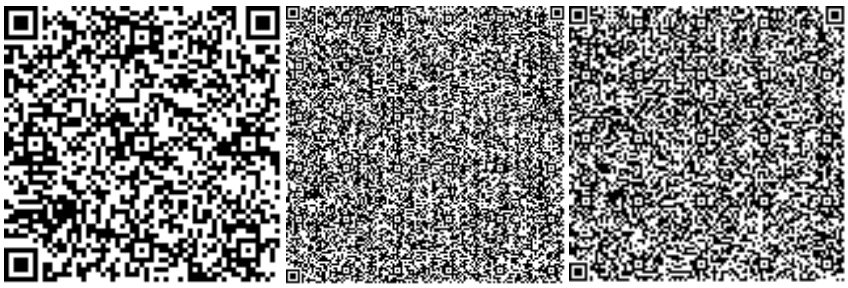
Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт



Сейтимбетова А.С.

Специалист



Номер: KZ25VDD00131363

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ана Жер Құрылыс" Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, Микрорайон КОК-ТОБЕ, улица Сагадат Нурмагамбетов, дом № 138/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060440011505

Наименование производственного объекта: Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем Парк», Медеуский район, ул. Орманова, территория ГКПП «Зоологический парк города Алматы».3 очередь - наружные инженерные сети.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Медеуский район ул. Орманова, территория ГКПП «Зоологический парк города Алматы».

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 13.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,88933069414	2,9433081422
Многофункциональный административно -жилой комплекс «Коркем Парк», Медеуский район, ул. Орманова, территория ГКПП «Зоологический парк города Алматы».3 очередь - наружные инженерные сети.	2,88933069414	2,9433081422
в т.ч. по ингредиентам:		
	2,88933069414	2,9433081422
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 13.11.2019 года по 30.04.2020 года (на период строительства).