«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Тимирязев көшесі, 36 Д үй мекенжайында орналасқан Алматы қаласының Бас ботаникалық бағының жылыжайы ғимаратын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

12.02.2021 ж. № 02-0028/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасының Экология, геология
және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі комитетіні
«Ботаника және фитоинтродукция институты» ШЖҚ ҚРМ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Complex engineering» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Тимирязев көшесі, 36 Д үй мекенжайында орналасқан Алматы қаласының Бас ботаникалық бағының жылыжайы ғимаратын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0028/21 от 12.02.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д Бостандыкский район г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции»
Комитета лесного хозяйства и животного мира
Министерства экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Complex engineering»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д Бостандыкский район г. Алматы»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д Бостандыкский район г. Алматы».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1788 от 02 декабря 2020 года.

2 ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Complex engineering» (государственная лицензия ГСЛ № 0006787 от 22 февраля 2018 года, II категории, с приложением к государственной лицензии № 001 на 4 страницах от 22 февраля 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку рабочего проекта по объекту: «Реконструкция здания оранжереи Главного ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36Д Бостандыкский район г. Алматы», подписанное генеральным директором РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан, от 01 июня 2020 года;

меморандум о сотрудничестве Сторон в реализации концепции по реализации проекта развития Ботанического сада, с осуществлением бюджетного финансирования работ по реконструкции Ботанического сада, заключенный между Министерством образования и науки Республики Казахстан, Акиматом города Алматы, РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан и Общественным фондом «Фонд развития Главного ботанического сада», от 26 июня 2015 года;

меморандум о взаимном сотрудничестве Сторон в рамках решения вопросов дальнейшего развития Главного ботанического сада города Алматы, заключенный между РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан и ТОО «Accent Development Solutions» от 10 ноября 2020 года;

договор подряда на проектные работы по разработке рабочего проекта реконструкции «Здание оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, 36Д», заключенный между ТОО «Accent Development Solutions» и ТОО «Complex engineering» от 01 июня 2020 года № 031_20/СЕ;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 103,2585 га, доля – 102,8859 га, расположенный по адресу: Бостандыкский район, ул. Тимирязева, дом 36д, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания ботанического сада, выданный ДГП «Алматыгор НПЦзем», от 29 сентября 2011 года № 0031647, кадастровый номер участка 20-313-010-006;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы,

расположенного по адресу: Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева,36Д», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 03 ноября 2020 года № KZ61VUA00308314;

эскизный проект «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева,36Д», разработанный ТОО «Complex engineering», в 2020 году;

технический паспорт (Ф-2) существующего здания оранжереи, расположенное по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, д. 36Д, выполненный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Алматы, по состоянию на 07 февраля 2020 года;

техническое заключение по результатам произведенного технического обследования здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, 36 Д, РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КН МОН РК, для ТОО «Accent Development Solutions», выданное ТОО «КАНКОР-Проект» (свидетельство об аккредитации № KZ78VWC00002004 со сроком действия до 18 апреля 2022 года, выданное РГУ «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан») в 2019 году;

приказ о создании комиссии для составления дефектного акта, подписанный генеральным директором РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан, от 20 августа 2020 года № 04-08/32-П;

дефектный акт на демонтажные работы по объекту «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева,36Д», генеральным директором РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан, от 20 августа 2020 года;

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, 36Д», утвержденный генеральным директором РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан, от 10 февраля 2021 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Реконструкция оранжереи главного Ботанического сада города Алматы», расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Тимирязева д. 36 «Д», выполненный ТОО «Geo Concept» (государственная лицензия № 14017473 от 12 ноября 2014 года, с приложениями к государственной лицензии № 001 на 1 странице от 12 ноября 2014 года; № 002 на 1 странице от 28 февраля 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в 2020 году;

топографическая съемка М 1:500 (планшет М-22-16), Бостандыкский район, ул. Тимирязева, 36 д, выполненная ТОО «Geo Concept», от 14 сентября 2020 года и внесенная в базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 21 октября 2020 года № 5005;

справка РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», от 07 декабря 2020 года № 27-6-27/1610-И – о том, что источник финансирования по объекту «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, 36д» – за счет

средств республиканского бюджета в рамках бюджетной программы 001 «Услуги по координации деятельности в сфере экологии, геологии и природных ресурсов», подпрограммы 106 «Капитальные расходы подведомственных организаций Министерства экологии, геологии и природных ресурсов»;

письмо РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан, от 13 ноября 2020 года № 01/09-589 – о том, что начало строительства по объекту «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, 36Д» предусмотрено в марте 2021 года;

письмо РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан об отсутствии сноса, вырубки зеленых насаждений, № 01-09/252 от 28 августа 2020 года;

объявление в интернет газете «Атмосфера», № 4034-2 от 03 августа 2020 года о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний от 02 сентября 2020 года;

справка РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 13-09/2821 от 04 сентября 2020 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 04 сентября 2020 года № 05/3-2601 – на водоснабжение и / или водоотведение объекта: реконструкция здания оранжереи главного Ботанического сада города Алматы, Бостандыкский район, по адресу: южнее ул. Тимирязева, 36д (кадастровый номер 20-313-010-006);

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 02 сентября 2020 года № 15.3/6615/20-ТУ-Ц-29 – на реконструкцию здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенной по адресу: ул. Тимирязева, 36Д, Бостандыкский район;

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 23 сентября 2020 года № 25.1-3956 – на постоянное электроснабжение по объекту «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36Д Бостандыкский район г. Алматы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта) «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, 36Д», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», № KZ61VUA00265246 от 25 августа 2020 года.

Согласование графических материалов:

план наружных сетей водопровода и канализации, лист НВК-4 – РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР РК без даты;

план на отметке 0,000 м – типы светильников в залах оранжереи согласованы генеральным директором РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 23/04-2020/СЕ

ОПЗ – общая пояснительная записка.
ТХ – технологические решения.
ГП – генеральный план.
АР– архитектурные решения.
АС – архитектурно-строительные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
КМ – конструкции металлические.
ОВ – отопление, вентиляция и кондиционирование.
ВК – водопровод и канализация.
НВК – наружные сети водоснабжения и канализации.
ЭС – электроснабжение.
ЭМ – силовое электрооборудование и электроосвещение.
СС – слаботочные сети.
АПС – автоматическая пожарная сигнализация.
ПОС – проект организации строительства.
Сметная документация.
ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду».
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «ЛИРА-САПР» в 2020 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции объекта является восстановление и повышение срока службы несущих конструкций здания, обеспечение его надежности и устойчивости, улучшение функционирования здания оранжереи главного ботанического сада города Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка реконструкции здания расположена по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева д. 36Д.

Рельеф участка – относительно ровный с общим уклоном в северном направлении.

Условные обозначения:
1 – место размещения участка благоустройства здания оранжереи (объект реконструкции).

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район (СП РК 2.04-01-2017*) - III В;
район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - II (s_o=120 кгс/м²);
район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - II (w_o=39 кгс/м²);
район по толщине стенки гололеда - II;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017*) - минус 20,1 ºС;
сейсмичность зоны строительства - 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:
суглинки - 92 см;
пески - 103 см;
максимальная глубина проникновения 0˚ в грунт - 112 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «Geo Concept» в 2020 году:

в геоморфологическом отношении площадка располагается в предгорном шлейфе, который образовался в результате слияния конусов выноса рек Большой Алматинки и Аксай;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – суглинок просадочный (I тип), мощность слоя 1,0 м;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, вскрытая мощность слоя 7,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 6.А.

Таблица 6.А

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Суглинок просадочный	1,67	1,59	1,54	20	18	17	16	19,9	-
2	Галечниковый грунт	2,19	2,18	2,17	25	24	35	34	68	600

где:

р - плотность грунта, тс/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды выработками глубиной 8,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района строительства равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – II.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

6.1.1 Существующее состояние объекта

Обследование и оценка технического состояния существующих конструкций здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, 36Д, выполнено специалистами ТОО «КАНКОР-Проект», в 2019 году на основании договора.

Здание оранжереи Главного Ботанического сада расположено в г. Алматы, в Бостандыкском районе, ул. Тимирязева, 36Д.

Год постройки здания согласно Технического паспорта (Ф-2) – 1960.

Существующее состояние несущих конструкций

Согласно заключению о техническом состоянии здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, выполненному ТОО «КАНКОР-Проект» в 2019 году:

бутобетонные фундаменты здания находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют замены;

несущий каркас здания находится в неудовлетворительном состоянии и требует усиления с мероприятиями по защите конструкций от коррозии;

состояние ограждающих стен, перегородок и витражей – неудовлетворительное, требуется замена.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрены решения по реконструкции здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д в Бостандыкском районе г. Алматы».

6.2.1 Генеральный план

План благоустройства территории разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Geo Concept», в 2020 году.

Здание оранжереи главного ботанического сада находится по адресу: ул. Тимирязева, 36Д, в Бостандыкском районе г. Алматы.

Участок благоустройства в условных границах – площадью 0,4025 га, здание оранжереи полностью находится на территории общего участка главного ботанического сада города Алматы.

Рабочим проектом предусмотрены демонтажные и ремонтно-восстановительные работы по благоустройству.

Демонтажные работы:

демонтаж существующих асфальтобетонных покрытий;

демонтаж бетонной отмостки здания.

Ремонтно-восстановительные работы:

восстановление демонтированных покрытий и отмостки здания.

Благоустройством предусматривается:

устройство внутриплощадочных проездов;

устройство пешеходных дорожек;

устройство трассировки направления передвижения для МГН из тактильных плиток;

устройство пандуса для МГН на главном входе в здание оранжереи;

размещение МАФ;

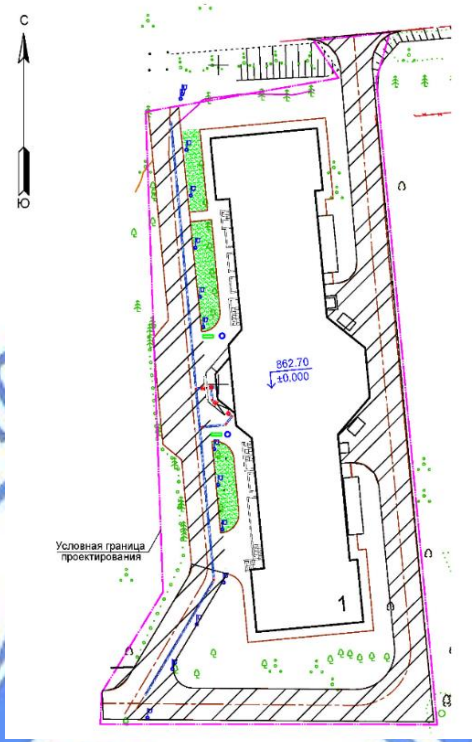
озеленение с устройством газона.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустройства территории	га	0,4025
2	Коэффициент застройки	%	35,29



Экспликация зданий и сооружений:
существующие:
1 – здание оранжереи (реконструкция).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

6.2.2 Технологические решения (бассейн)

Технологическая часть рабочего проекта предусмотрена для бассейна скиммерного типа, предназначенного для коллекции водных растений в оранжерее ботанического сада. Объем бассейна составляет 27,0 м^3.

В здании Оранжереи, подлежащего к реконструкции, имеется существующий бассейн, не подключенный к системе управления технологическим процессам (автоматическое наполнение, подпитка, опорожнение, обеззараживание). Данный бассейн при реконструкции здании подлежит к демонтажу.

Рабочим проектом разработана система оборотного водоснабжения воды в бассейне (1 В4, В5), предложена расстановка технологического оборудования.

Технологическая схема предусматривает очистку и подогрев воды в ванне бассейна.

К установке принято оборудование заводского изготовления, комплектной поставки, закладные детали из нержавеющей стали.

Время заполнения бассейна – не более 24-х часов.

Время опорожнения бассейна – не более 24-х часов.

Расчетная температура воды в бассейне – Т1=16-29 °С.

Продолжительность полного водообмена в ванне бассейна – 3,9 часа.

Минимальная температура свежей подпиточной воды – Т2=5 °С.

Температура теплоносителя для подачи на теплообменник бассейна 80-60 °С. Давление не более 4 атм. Подача теплоносителя осуществляется из ИТП здания.

Наполнение ванны бассейна предусмотрено через форсунку залива с разрывом струи из хозяйственно-питьевого водопровода. Пополнение санитарной нормы воды в размере 5 % от объема бассейна в сутки осуществляется автоматически. Перелив воды – через скиммеры в дренажный приямок.

Опорожнение бассейна – циркуляционными насосами с помощью автоматического 6-ходового крана. Расчетная скорость движения воды в донном сливе ниже 0,5 м/сек.

Механическая очистка воды производится через специальный песчаный фильтр с наполнением гравием фракции 1-2 и дополнением из фильтрующего материала.

Конструкция фильтра предусматривает установку ультрафиолетовой лампы – 2х55 Вт для обеззараживания воды. Материал загрузки не меняется, а только восполняются потери фильтрующего материала, которые ориентировочно составляют 10 % в год.

Система имеет высокий технологический уровень очистки (1В4, В5).

Очистка самого фильтра производится при повышении его гидравлического сопротивления до 1,5 атм. через 6-ходовой кран за несколько минут. Гидравлическое сопротивление фильтра измеряется манометром, входящим в комплект оборудования.

После фильтра вода проходит через теплообменник, далее через возвратные форсунки в бассейн. Периодичность контроля параметров воды - 1 раз в месяц. Полная замена воды в бассейне не рекомендуется.

Для очистки дна и стен ванны бассейна предусматривается подводный пылесос.

Отфильтрованная вода подогревается, обеззараживается и поступает в бассейн.

Управление процессами фильтрации, нагрева, подпитки свежей водой, дезинфекции, происходит в автоматическом режиме.

Ручное управление оборудованием для проведения пуско-наладочных работ осуществляется со щита, расположенного в техническом помещении для размещения оборудования бассейна.

Чаша бассейна выполнена из двух частей – мелкой и глубокой, которые соединены между собой каналом. По каналу стекает декоративный ручей, который дополнительно насыщает кислородом воду бассейна.

Для циркуляции воды предусмотрена специальная установка оборотного водоснабжения, которая воду из глубокой части бассейна подает с напором к декоративной горке, с которой стекает водопад (2 В4, В5).

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода установлен счетчик. Пропускная способность счетчика рассчитана на расход при промывке фильтров и пополнение санитарной нормы воды в размере 5 % от объема воды в бассейне.

Все оборудование для обработки воды в бассейне расположено в техническом помещении цокольного этажа.

Трубопроводы систем оборотного водоснабжения выполнены из напорных полиэтиленовых труб PN-10.

Технические показатели:

подпитка бассейна 5 % в течение 24 час. – 1,35 м^3/сут.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Согласно техническому заданию на разработку рабочего проекта по объекту «Реконструкция здания оранжереи Главного ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д Бостандыкский район г. Алматы», подписанное генеральным директором РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан, от 01 июня 2020 года, рабочим проектом предусматривается реконструкция здания оранжереи.

Рабочим проектом предусматриваются демонтажные, ремонтно-строительные работы по реконструкции здания оранжереи.

Демонтажные работы

Согласно дефектному акту от 20 августа 2020 года предусматриваются демонтажные работы по зданию оранжереи:

демонтаж керамической напольной плитки;
демонтаж металлических витражей;
демонтаж внутренней перегородки из кирпича;
демонтаж водной горки из натурального камня;
демонтаж металлопластиковых оконных блоков;
демонтаж пола из тротуарной плитки;
демонтаж бетонной лестницы;
демонтаж бетонного крыльца;
демонтаж железобетонных перекрытий;
демонтаж деревянных дверных блоков;
демонтаж подпорных стен из железобетона Блоков №№ 1-7;
демонтаж столбчатых фундаментов из железобетона Блоков №№ 1-5;
демонтаж бассейна из железобетона в Блоке № 1;
демонтаж инженерных приямков из железобетона;
демонтаж металлоконструкций Блоков №№ 1-7;
демонтаж железобетонной плиты по грунту в Блоке № 7;
демонтаж керамической напольной плитки.

Работы по инженерным сетям и оборудованиям: демонтаж внутренних инженерных систем (отопления и вентиляции, водопровода и канализации, электроосвещения, электроснабжения).

Ремонтно-строительные работы

устройство покрытия полов из керамогранитных, тротуарных и гранитных плиток;
устройство алюминиевых оконных блоков и витражей;
устройство дверных блоков;
устройство перегородок из кирпича и пустотелых бетонных блоков.

Здание оранжереи

Реконструкция здания оранжереи заключается в перепланировке помещений, изменении материалов облицовки фасадов, остекления оконных и витражных конструкций современными материалами с учётом энергосбережения; предусматривается доступность здания для МГН – пандус на входе в здание, санузел для МГН; полы без перепадов уровня, ширина проходов и проемов принята в соответствии нормативным требованиям.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3.

Здание оранжереи – одноэтажное, с цокольным этажом под частью здания, с размерами в осях 77,50х16,25 м.

Крыша здания – бесчердачная, с кровлей из алюминиевых витражей, с наружным организованным водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Высота этажей принята:

цокольного – 1,9 м; 3,0 м;

первого – 3,1 м; 6,1 м; 9,0 м; переменная – от 16,1 м до 24,6 м (до низа несущих конструкций).

На этажах предусмотрено размещение:

в цокольном – помещение приёма пищи, санузлы, санитарно-бытовые помещения, помещение уборочного инвентаря, электрощитовая, тепловой узел, помещения для подготовки почвы, лаборатория, кладовая;

на первом – холл, блок субтропических растений, блок суккулентных растений, блок водных растений, блок тропических растений, блок водных растений, блок пальмовых растений, санузел для МГН.

По периметру кровли предусмотрено устройство металлического ограждения высотой 0,6 м.

В качестве вертикальной коммуникации между цокольным и первым этажами предусмотрены четыре внутренние лестницы 2-го типа.

Эвакуация предусматривается:

из цокольного этажа – по коридорам через наружные лестницы в приямках;

с первого этажа – по коридорам, через холл, наружу.

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

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

Наружная отделка:

поверхностей стен – облицовка сэндвич-панелями и наружными алюминиевыми витражами; цоколь – облицовка гранитной плиткой;

оконные блоки и витражи – алюминиевые, с заполнением стеклопакетами, с энергосберегающим безопасным остеклением, индивидуального изготовления;

двери наружные – металлические; алюминиевые витражные (также раздвижные); внутренние – металлические, деревянные, индивидуального изготовления, ворота - металлические роллерные.

Внутренняя отделка помещений

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – гранитная плитка, керамические плитки с шероховатой поверхностью, цементно-песчаные, тротуарные плитки;

стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, покраска акриловыми красками, облицовка керамической плиткой;

потолки – водоэмульсионная окраска, окраска акриловыми красками.

Технические показатели:

этажность	- 1 эт.;
общая площадь здания	- 1420,29 м^2;
строительный объем здания	- 11825,34 м^3,
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 430,20 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.

Степень огнестойкости – II.

Согласно заключению о техническом состоянии здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, выполненному ТОО «КАНКОР-Проект» в 2019 году:

бутобетонные фундаменты здания находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют замены;

состояние несущего каркаса здания и конструкций, соприкасающихся с грунтом – неудовлетворительное, требуется усиление с мероприятиями по защите конструкций от коррозии;

состояние ограждающих стен, перегородок и витражей – неудовлетворительное, требуется замена.

Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж поврежденных существующих бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом (фундаменты, полы, бассейны приямки и т.д.), стеновых конструкций и перегородок. Существующий металлический каркас здания разбирается, ремонтируется, очищается от ржавчины, покрывается антикоррозионным и огнезащитным составам. После ремонтных работ существующих конструкций производится монтаж с элементами усиления вертикальных и горизонтальных связей. На время реконструкции здания предусматривается возведение временных конструкций для защиты растений.

Расчет несущих конструкций

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2020». Расчет несущих конструкций здания выполнен на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями строительных норм, где в качестве особых нагрузок рассматривались сейсмические нагрузки. Расчетные сейсмические нагрузки принимались согласно требованиям СП РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций – Часть 1: Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий», национального приложения к СП РК EN 1998-1:2004/2012, нормативно-технических пособий, составленных к СП РК EN 1998-1:2004/2012, СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Конструктивные решения

Фундамент – ленточный из монолитного железобетона, сечением 300х(400÷800) (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса С20/25. Под фундаментам предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С12/15. Отметка низа фундамента – минус 1,400÷2,200 м. Основанием фундамента служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Фундаментные стены и вспомогательные технологические конструкции – из монолитного железобетона, толщиной 100÷300 мм. Армирование конструкций выполняется арматурными каркасами и сетками из арматуры класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Конструкции изготавливается из бетона класса С20/25 (W6). Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С12/15.

Несущий каркас – существующий (после восстановления) металлический каркас, состоит из прокатных и сварных элементов по ГОСТ 27772-88, элементы усиления по ГОСТ 27772-2015.

Стены и перегородки – из стандартных бетонных блоков и кирпичной кладки комплексной конструкции. Крепление к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в

альбомах, разработанных РГП «КазНИИССА», 2005 год), с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Ограждающие конструкции и покрытия – специальная витражная система с алюминиевым каркасом.

Конструктивные решения временных конструкций

Фундаменты – столбчатые из монолитного железобетона, с размерами подошвы 0,6х0,6 м. Армирование фундаментов выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты изготавливаются из бетона класса С20/25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С12/15. Отметка низа фундамента – минус 2,200 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Несущий каркас – металлический каркас из прокатных стальных элементов по ГОСТ 27772-2015.

Ограждающие конструкции – стальная сетка и полимерная пленка.

Фундамент под ДГУ

Фундамент – монолитная железобетонная плита, размерами 1500х3600х600 (axbxh) мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса С20/25. Отметка низа фундамента – минус 0,400 м. Основанием фундамента служит суглинок.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013*.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за два раза.

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

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ПФ-020 и окрашиваются эмалями ПВ-115 на стройплощадке за два раза.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

Огнезащита конструкций обеспечивается путем нанесения специальных вспенивающихся покрытий.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций – Часть 1: Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий»; национального приложения к СП РК EN 1998-1:2004/2012, нормативно-технических пособий, составленных к СП РК EN 1998-1:2004/2012, СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам и с учетом заключения о техническом состоянии зданий и сооружений, выполненного ТОО «КАНКОР-Проект» в 2019 году.

6.2.4 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

В связи с реконструкции здания оранжереи Главного Ботанического сада рабочим проектом предусматриваются демонтажные и ремонтно-восстановительные работы по системам отопления и вентиляции.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 20,1 °С. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 30,8 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения – тепловые сети ТОО «Алматинские тепловые сети» с параметрами 132-70 °С, согласно техническим условиям от 02 сентября 2020 года № 15.3/6615/20-ТУ-Ц-29.

Подсоединением потребителей тепла к тепловой сети предусмотрены:

системы отопления - по зависимой схеме, через смесительные насосы, с параметрами теплоносителя 90-70 °С;

системы вентиляции - по независимой схеме через теплообменники, теплоноситель – 40 %-ный раствор этиленгликоля с параметрами 80-60 °С;

системы горячего водоснабжения – по открытой схеме с теплоносителем 55 ºС, с догревом воды в межотопительный период в электрическом подогревателе.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусматривается узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

В здании запроектированы двухтрубные горизонтальные системы отопления с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

В центральном зале пальмовых растений запроектировано дополнительно воздушное отопление воздушно-отопительными агрегатами с водяным воздухонагревателем.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Регулирование мощности воздушно-отопительных агрегатов – автоматическое, с помощью регулирующих клапанов и настенных пультов управления со встроенным термостатом.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Для предотвращения врывания холодного воздуха зимой на входах в здание устанавливаются электрические воздушно-тепловые завесы.

Трубопроводы магистралей и стояков – стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальные трубопроводы, прокладываемые в полу – металлопластиковые.

Трубопроводы систем теплоснабжения изолируются трубчатой каучуковой изоляцией.

Вентиляция

В помещениях здания оранжереи Главного Ботанического сада предусмотрены системы общеобменной вентиляции с механическим побуждением воздуха.

Во всех помещениях системы вентиляции запроектированы с учетом функционального назначения, режима работы обслуживаемых помещений, санитарных и противопожарных норм.

В рабочем проекте приняты приточные установки, оснащенные калориферами, подключаемыми к системе теплоснабжения и фреоновыми охладителями для обеспечения требуемых температурных условий. В приточных установках предусмотрена секция увлажнения.

Подача и удаление воздуха осуществляется посредством регулируемых решеток и диффузоров.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды, проложенные в пределах неотапливаемых помещений, а также приточные воздуховоды изолируются рулонной каучуковой изоляцией.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Кондиционирование

В помещениях здания оранжереи Главного Ботанического сада предусмотрено кондиционирование воздуха с использованием установок мультизональной VRF.

Источником холодоснабжения служит конденсаторный наружный блок с воздушным охлаждением, установленный на крыше здания.

В помещениях запроектирована установка внутренних канальных блоков потолочного типа.

Холодоноситель – озоносберегающий фреон R 410.

Трубопроводы систем холодоснабжения предусмотрены из медных труб с изоляцией.

Трубопроводы конденсатопроводов запроектированы из полиэтиленовых труб.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «очень высокий, А++».

Технические показатели:

Общий расход тепла	- 945,756 кВт,
в том числе:	
отопление	- 566,784 кВт;
вентиляция	- 299,800 кВт;
горячее водоснабжение	- 51,172 кВт;
оборотное водоснабжение бассейна	- 28,000 кВт.
Расход холода	- 410,100 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2601 от 04 сентября 2020 года выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения для здания оранжереи служат существующие внутриплощадочные сети водопровода ботанического сада. Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20 м вод.ст.;

сброс сточных вод осуществляется в существующие внутриплощадочные сети водоотведения ботанического сада.

Наружные сети водопровода и канализации

Водопровод (внутриплощадочный)

Согласно задания на проектирование, техническим условиям, дефектного акта, для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд, внутреннего и наружного пожаротушения оранжереи Главного Ботанического сада, рабочим проектом предусматривается строительство наружных сетей водопровода.

Водопровод запроектирован от двух существующих вводов на площадку диаметром 100 мм, с ул. Тимирязева.

С восточной стороны территории ботанического сада предусмотрена перекладка недействующей водопроводной сети диаметром 75 мм, с заменой на водопроводную сеть диаметром 100 мм.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиками с дистанционным съемом показаний с обводной линией, установленных в двух колодцах на проектируемой сети водопровода, приближенном к месту врезки существующего водопровода.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой водопроводной сети. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 15 л/сек.

Внутриплощадочные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм СТ РК ISO 4427-1-2014, стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91.

При пересечении с существующими инженерными коммуникациями, участки проектируемой сети водопровода заключены в футляры из стальных электросварных труб диаметром 273х5,0 мм ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена антикоррозийная изоляция стальных электросварных труб усиленного типа в соответствии ГОСТ 9.602-2016.

Предусмотрена прокладка детекционной сигнальной ленты ЛСВ (водопровод) с металлическим проводником.

Основанием под полиэтиленовые трубы служит песчаная подушка толщиной 0,1 м.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений серии 3.900.1-14 выпуск 1, с антисейсмическими мероприятиями, пожарными гидрантами и отключающей арматурой.

Технические показатели:

общая протяженность сетей водопровода - 514,35 м.

Канализация (внутриплощадочная)

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж и монтаж существующей сети канализации диаметром 100 мм с заменой на трубопровод диаметром 160 мм.

Сети канализации из здания оранжереи ботанического сада запроектированы самотечными с подключением в перекладываемую сеть канализации диаметром 160 мм, далее во внеплощадочные сети канализации.

Сети канализации выполнены из труб полимерных со структурированной стенкой, для систем наружной канализации диаметром 160 мм ГОСТ Р 54475-2011, чугунных труб (на выпуске) диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98.

На проектируемой канализационной сети установлены смотровые канализационные колодцы диаметром 1500 мм, колодец-гаситель, из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений серии 3.900.1-14 выпуск 1, с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:
общая протяженность сетей канализации - 75,88 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

В здание оранжереи Главного Ботанического сада предусматривается один ввод от существующего водопровода, обеспечивающий хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды проектируемого объекта.

В здании запроектированы следующие системы:
водопровод хозяйственно-питьевой;
водопровод противопожарный;
водопровод капельного орошения;
водопровод дисперсного орошения;
горячее водоснабжение;
канализация.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована: для подачи воды к санитарным, бытовым приборам, пожарным и поливочным кранам, в тепловой пункт для приготовления горячей воды, на технологические нужды оранжереи (капельное орошение, туманообразование, наполнение и подпитка бассейна для водных растений).

На вводе водопровода в здание оранжереи в цокольном этаже в помещении теплового пункта предусматривается общий счетчик холодной воды, с дистанционным съемом показаний, с электрозадвижкой на обводной линии. Предусмотрены гибкие соединения.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 3,7 л/с (одна струя).

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Водопровод капельного орошения предусмотрен в трех блоках растений и представляет собой разветвленную систему водоводов, при помощи которой производится подвод жидкости в прикорневую область растений. Вода вначале из водопровода поступает в накопительные баки объемом по 1000 литров, далее с помощью насоса по магистральным трубам, а затем по капельным трубкам транспортируется непосредственно к посадкам.

Водопровод дисперсного орошения предусмотрен для образования водяного тумана, увлажняет и охлаждает воздух, или связывает мелкие пылевые частицы. Для этого в каждом блоке устанавливается по одному датчику влажности. Система автоматизирована. Все параметры задаются на пульт управления, также регулируются ручным управлением.

Требуемый напор в водопроводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается наружной сетью водопровода.

Требуемый напор в водопроводе при пожаре обеспечивается повысительной насосной установкой, состоящей из двух насосов – рабочего и одного резервного, расположенных в техническом помещении на отметке минус 1,800 м, в осях Г-Е,3-4, производительность насосной установки 14,40 м^3/ч, напор 26 м.

Противопожарные насосные установки запроектированы с автоматическим и ручным управлением. Автоматический пуск пожарной насосной установки

предусматривается от кнопок у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал на открытие электрифицированной задвижки на ответвлении от ввода водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN 20 диаметрами 20х1,9 – 32х2,9 мм по ГОСТ 32415-2013 и стальных электросварных труб диаметром 57х3 мм ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Стальные трубопроводы покрываются дополнительно антикоррозийной изоляцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – от центрального теплового узла управления, расположенного на отметке минус 1,800 м, в осях Д/1-В/2, 23-24.

Система горячего водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам оранжереи.

Учет расхода горячей воды осуществляется счетчиками горячей воды с дистанционным съемом показаний.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается магистралям.

Сети горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб диаметрами 20х1,9 – 32х2,9 мм ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации от здания оранжереи:

бытовая;

производственная напорная (условно чистых вод).

Система бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарных узлов.

От санитарных приборов, расположенных в цокольном этаже, расположенного в подвальном этаже, где невозможен самотечный отвод бытовых стоков предусмотрена модульная перекачивающая канализационная установка производительностью 6,0 м^3/ч, напор 6,0 м.

Производственная напорная канализация (условно чистых вод) предусмотрена для отвода случайных и аварийных стоков из приямка технического помещения, а также для опорожнения бассейна, дальнейшей откачкой погружными насосами в арычную сеть.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации выполнены из полиэтиленовых труб по ТУ 7500РК 38584618-ТОО-01-2002 диаметрами 50 мм, 110 мм и стальных водогазопроводных труб диаметрами 32 мм, 50 мм ГОСТ 3262-75.

Технические показатели:

водопотребление холодной воды	- 5,64 м^3/сут.,
в том числе:	
холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды	- 1,29 м^3/сут.;
холодной воды на капельное и дисперсное орошения	- 3,00 м^3/сут.;
подпитка бассейна	- 1,35 м^3/сут.
Горячее водоснабжение	- 1,42 м^3/сут.
Водоотведение	- 2,71 м^3/сут.

Электротехнические решения

Предусматриваются восстановительные работы по системам электроснабжения, электрооборудования и электроосвещения в соответствии с заданием на проектирование, актом демонтажных работ.

Электроснабжение

Электроснабжение предусматривается в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 23 сентября 2020 года № 25.1-3956 от РУ-0,4 кВ существующей ТП-5306.

Категория надежности электроснабжения по техническим условиям – III.

Расчетная мощность составляет 143,0 кВт.

В объем реконструкции ТП-5306 входит замена трансформатора мощностью 200 кВА на ТМГ-400 кВА напряжением 6/0,4 кВ, замена ошиновки 6 кВ и 0,4 кВ, установка автоматического выключателя 320А на панели ЩО70.

Предусматривается прокладка кабельной линии КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-5306 до ГРЩ объекта. Для бесперебойного электроснабжения устанавливается дизель-генераторная установка контейнерного типа мощностью 145,0 кВт.

Кабельная линия КЛ-0,4 кВ выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения в траншее на глубине 0,7 м от планируемой отметки земли.

Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ составляет 370,0 м.

Питание задвижек в колодцах водомерных узлов осуществляется бронированным кабелем с медными жилами, проложенным в траншее от щита пожарных насосов.

Электрооборудование

Напряжение сети электроснабжения потребителей принято 380/220 В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.

Для ввода и распределения, учета электроэнергии предусматривается установка главного распределительного устройства ГРЩ в электрощитовом помещении.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического оборудования (система очистки воды, орошения, розеточные сети, раздвижные двери), сантехническое оборудование (система кондиционирования, общеобменная вентиляция, насосы, приводы задвижек).

В качестве распределительных щитов применены модульные щиты с аппаратами защиты на отходящих линиях.

В качестве пусковой аппаратуры используются шкафы управления и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Предусматривается отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Управление пожарными задвижками для включения пожарных насосов осуществляется кнопками управления, установленными у пожарных кранов.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, в ПВХ гофрированных трубах, по кабельным лоткам.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийно-эвакуационное, дежурное, ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения – 220 В. Ремонтное освещение осуществляется от ящиков ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники и прожекторы приняты со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Аварийные светильники приняты с аккумуляторными батареями.

Управление освещением осуществляется дистанционно со щитков освещения, автоматически - от таймеров, фотореле.

Сеть освещения выполняется кабелем с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, в ПВХ трубах скрыто, в кабельных лотках.

Защитные мероприятия

Принятая система заземления – TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции и кабельных конструкций.

Выравнивание потенциалов между всеми доступными для прикосновения частями оборудования выполняется внутренним контуром заземления (сталь полосовая сечением 25х4 мм ГОСТ 103-2006).

Технические показатели:

напряжение сети - 380/220 В;
категория надежности - III;
расчетная мощность - 143,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Предусматривается система IP-видеонаблюдения за основными зонами здания: входы, коридоры, блоки растений. Управляемый коммутатор устанавливается в телекоммуникационном шкафу в электрощитовой. К установке приняты видеокамеры наружного и внутреннего исполнения. Сеть выполняется кабелем информационным в кабельных лотках, ПВХ трубах.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация помещений растений предусматривается на базе оборудования типа «Болид»: пульт контроля и управления С2000М, контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, извещатели охранные, оповещатель звуковой.

К установке приняты извещатели охранные адресные: объемные, магнитоконтактные.

Пульт контроля и управления, резервный источник устанавливаются в шкафу сигнализации в электрощитовой. Сеть выполняется кабелем сигнализации в ПВХ трубах, кабельных лотках.

Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В, резервное – от резервных источников питания с аккумуляторами.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях.

Система строится на базе следующего оборудования:

прибор контроля и управления;
контроллер двухпроводной линии;
извещатель дымовой адресный;
извещатель пламени;
извещатель ручной адресный.

Пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Предусматривается третий тип системы оповещения о пожаре с установкой речевого оповещения, светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход» на пути эвакуации.

В коридорах, блоках растений устанавливаются настенные громкоговорители. Усилитель речевого оповещения устанавливается в телекоммуникационном шкафу в электрощитовой.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются огнестойким кабелем.

Электропитание приборов пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное питание – от источника бесперебойного питания для обеспечения работы в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном – не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание оранжереи запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СН РК 1.04-26-2011*, СП РК 3.02-133-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д Бостандыкский район г. Алматы» разработан проектной организацией ИП «Маткеримов А.Г.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:
север – ул. Тимирязева, далее малоэтажные жилые дома на расстоянии 275 м;
юг – частные дома на расстоянии 1080 м;
восток – здания и сооружения КазНУ им. Аль-Фараби, на расстоянии 405 м;
запад – здания выставочного центра Атакент, на расстоянии 300 м.

Ближайший поверхностный водоёмом, река Кербулак, на расстоянии 250 м от строительной площадки.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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

Ремонтно-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.

Период эксплуатации

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 рассматриваемый объект не классифицируется. Согласно ст. 40 «Экологического кодекса РК», объекты, не подлежащие классификациям согласно вышеуказанным санитарным правилам, относятся к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Период строительства объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах, строительно-монтажных, отделочных работах, при благоустройстве и озеленении территории. Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются выбросы вредных веществ от 18 нормируемых источников, загрязняющих атмосферу ингредиентами 25 наименований.

Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – винил хлористый, бензапирен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, пыль абразивная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была учтена селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ (без учета фона) на границе ближайшей жилой зоны составляют менее 0,8 ПДК по всем веществам.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ по предприятию на период строительства представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	6.3094148	17.629081

Источники на период строительства неорганизованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Реконструируемый объект располагается за пределами водоохранных полос естественных водных источников. Ближайший естественный водный источник, река Кербулак, протекает на расстоянии 250 м от территории объекта.

Период строительства

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

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой.

Период эксплуатации

Водоснабжение объекта – централизованное. Свежая вода на площадке используется для хозяйственно-бытовых нужд.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от здания Оранжереи предусматривается выполнить в существующие внутриплощадочные сети с дальнейшим отведением в городской коллектор.

Сток дождевых вод с территории предприятия относятся к группе близкой по составу к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Примеси, в стоке содержат грубодисперсные примеси, сорбированные главным образом на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Поверхностный сток с территории площадки организован по рельефу, в арычную сеть.

Сброс в водные объекты не производится. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Принятые в рабочем проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Земельные ресурсы

При строительстве сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе

производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов.

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

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при разливе ГСМ на грунт; нарушении порядка сбора, хранения и утилизации отходов. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

В целом воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, можно принять как незначительное, точечное, временное.

Отходы производства и потребления

Период строительства

В период проведения строительных работ будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к янтарному и зеленому спискам.

В период строительства будет образовываться 6 видов отходов.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Образование отходов в период строительства

-	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	199.283	-	199.283

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминесцентные лампы и смет с территории. Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

Согласно письму РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, при проведении строительных работ рабочим проектом не предусматривается вырубка зеленых насаждений.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире не ожидается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

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

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в рабочем проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия:

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

отходы строительства частично реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются специализированным организациям;

организация поста обмывки транспорта перед выездом с территории;

ограждение площадки строительства;

при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотрено укрытие кузовов автомобилей тентом;

для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений устанавливаются контейнера для мусора;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

устройство ливневой канализации на территории;

рациональное использование водных ресурсов;

установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности;

своевременный ремонт асфальтовых покрытий;

в теплое время года проводить полив территорий с твердым покрытием и зелеными насаждениями.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д Бостандыкский район г. Алматы» разработан на основании задания на проектирование.

Реконструкцией здания оранжереи Главного Ботанического сада предусматриваются следующие виды работ:

Благоустройство:

демонтажные работы: демонтаж бетонной отмостки по периметру здания; асфальтовое покрытие (проезд) подлежит замене после завершения строительно-монтажных работ;

ремонтно-восстановительные работы: восстановление бетонной отмостки по периметру здания; восстановление асфальтового покрытия (проезд); установка урн металлических со вставкой и скамеек со спинкой на металлических стойках для посетителей перед главным входом здании;

работы по озеленению территории (посадка газона).

По периметру здания предусматривается отмостка. Отвод дождевых и талых вод осуществляется в пониженные места рельефа. Мусороудаление предусмотрено на существующую контейнерную площадку с твердым покрытием.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: пандус, тактильные плитки, санузел для МГН.

К демонтажным и восстановительным работам здания Оранжереи Главного ботанического сада относятся: разбор и монтаж металлических витражей с одинарным

остеклением; разбор и монтаж металлоконструкций блока с передачей на реставрацию, где производится – очистка, обеспыливание, усиление, нанесение огнезащитного покрытия, огрунтовка грунтовкой и окраска эмалью: демонтаж и монтаж лестниц и крылец.

Для Блоков 6 и 7 проводятся демонтаж дверных, оконных блоков, разбор кирпичных перегородок. Для блока 1 (водных растений) – демонтаж бассейна (разбор железобетонной чаши бассейна и водной горки).

Работы по инженерным сетям и оборудованию во всех блоках: рабочим проектом предусмотрен полный демонтаж сетей и оборудования: водопровода и канализации, отопления и вентиляции, электрических сетей, слаботочных сетей и пожарной сигнализации.

Для коллекции водных растений в оранжерее ботанического сада предусмотрен бассейна скиммерного типа заводского изготовления из нержавеющей стали. Рабочим проектом предусматривается водоснабжение бассейна с устройством системы рециркуляции воды. Для поддержания качества рециркулируемой воды, в соответствии с технологическими требованиями, предусматривается система водоподготовки с подогревом воды. Время заполнения бассейна – не более 24-х часов, время опорожнения бассейна – не более 24-х часов, температура воды в бассейне – Т1=16°-29° С; продолжительность полного водообмена в ванне бассейна – 3,9 часа; минимальная температура свежей подпиточной воды – Т2=5 °С.

Технологическая схема предусматривает очистку и подогрев воды в ванне бассейна. Наполнение ванны бассейна предусмотрено через форсунку залива с разрывом струи из хозпитьевого водопровода. Пополнение санитарной нормы воды в размере 5 % от объема бассейна в сутки осуществляется автоматически, за счет водосчетчика. Опорожнение бассейна – циркуляционными насосами с помощью автоматического 6-позиционного крана. Механическая очистка воды производится через специальный фильтр с наполнением гравием фракции 1-2 и дополнением из фильтрующего материала. Для обеззараживания воды предусматривается установка ультрафиолетовой лампы.

Очистка самого фильтра производится при повышении его гидравлического сопротивления, которое измеряется манометром. После фильтра вода проходит через теплообменник, далее через возвратные форсунки в бассейн. Вода от донных сливов поступает во всасывающий трубопровод насосов с сетчатым фильтром для улавливания волос.

Отфильтрованная вода подогревается, обеззараживается и поступает в бассейн. Управление процессами фильтрации, нагрева, подпитки свежей водой, дезинфекции, происходит в автоматическом режиме. Для очистки дна и стен ванны бассейна предусматривается подводный пылесос. Оборудование водоподготовки бассейна размещается в техническом помещении ниже уровня воды.

Очистка воды от загрязняющих примесей осуществляется фильтрованием через фильтр с многослойной загрузкой, предназначенный для прудов.

Чаша бассейна выполнена из двух частей – мелкой и глубокой, которые соединены между собой каналом. По каналу стекает декоративный ручей, который дополнительно насыщает кислородом воду бассейна. Для циркуляции воды предусмотрена специальная установка оборотного водоснабжения, которая воду из глубокой части бассейна подает с напором к декоративной горке, с которой стекает водопад.

Освещение естественное и искусственное, заменяемые металлопластиковые окна обеспечивают проветривание помещений. Освещение достаточное, нормируемая освещенность соответствует гигиеническим требованиям, типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки запроектированы с учетом назначения помещения.

Для работников предусмотрены санитарно-бытовые помещения.

Во всех служебно-бытовых помещениях рабочим проектом предусмотрено необходимая мебель и оргтехника для плодотворной работы персонала. Запроектированы помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря с выделенной зоной для хранения моющих и дезинфицирующих средств с подводкой воды и канализации с поддоном.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от существующих городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарно-бытовым приборам, в тепловой пункт для приготовления горячей воды, на технологические нужды оранжереи (капельное орошение, туманообразование, наполнение и подпитка бассейна для водных растений). Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. В центральном зале пальмовых растений запроектировано дополнительно воздушное отопление воздушно-отопительными агрегатами с водяным воздухонагревателем. Вентиляция предусмотрена вытяжная с механическим побуждением в зависимости от функционального назначения помещений. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. В помещениях здания оранжереи Главного Ботанического сада предусмотрено кондиционирование воздуха с использованием установок мультизональной VRF. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория ограждается, освещается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается подвозом бутилированной воды и установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке. В каждом вагончике и на строительной площадке предусматривается аптечка для оказания первой медицинской помощи. Водоотведение – биотуалеты. Питание рабочих предусматривается от близлежащих объектов питания. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых и общественных зданий – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – ул. Тимирязева, далее на расстоянии 275 м малоэтажные жилые дома; с юга – на расстоянии 1080 м частные дома; с востока – на расстоянии 405 м здания и сооружения КазНУ им. Аль-Фараби; с запада – на расстоянии 300 м здания выставочного центра Атакент.

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», введенного

в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I (СП РК 1.03-101-2013*).

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

Расчеты нормативной продолжительности строительства и задела по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, расчетным методом. Нормативная продолжительность строительства составляет 15,0 мес.

Начало строительства планируется в марте 2021 года, согласно письму заказчика, РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, от 13 ноября 2020 года № 01/09-589.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства - 15,0 мес.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год – 83,0 %;

2022 год – 17,0 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 10 февраля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к текущему уровню цен 2021 года и прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно, со статьей 7. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2020-2022 годы» от 04 декабря 2019 года № 276-VI, с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 29 от 25 августа 2020 года); на 2020, 2021, 2022 годы:

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 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, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д Бостандыкский район г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Представлен номер программы финансирования из республиканского бюджета согласно справки РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», от 07 декабря 2020 года № 27-6-27/1610-И.

2) Представлен Договор на разработку проектно-сметной документации между РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан (заказчик) и ТОО «Complex engineering» (генпроектировщик).

3) Представлен Меморандум о взаимном сотрудничестве от 10 ноября 2020 года согласно письму РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭГПР Республики Казахстан от 13 ноября 2020 № 01/09-589.

4) Наименование задания на проектирование от 01 июня 2020 года приведено в соответствие с договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция здания оранжереи Главного ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д Бостандыкский район г. Алматы» от 02 декабря 2020 года № 01-1788.

5) Представлен Технический паспорт существующего здания оранжереи.

По общей пояснительной записке

6) В тексте общей пояснительной записки указано в чем заключается реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада.

7) Технические показатели генерального плана приведены в соответствие с площадью территории благоустройства оранжереи и откорректированными техническими показателями генерального плана раздела ГП согласно п. 9.5.3 СН РК 1.02-03-2011.

Генеральный план (благоустройство территории)

8) Представлен лист «Общие данные» с подписями ГИП (ГАП) под записью о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан, согласно п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.

9) В откорректированном дефектном акте указаны:

тип (проезды, тротуары) демонтируемого асфальтобетонного покрытия;

материал демонтируемой отмостки.

10) Представлена схема генплана территории благоустройства оранжереи с указанием направления север-юг в электронном виде (в формате jpeg).

11) Технические показатели генерального плана приведены в соответствие с площадью территории благоустройства оранжереи.

12) Площадь благоустройства территории оранжереи указана в «га».

13) В технических показателях генплана и в Ведомости проездов, тротуаров, дорожек, площадок указаны: общая площадь покрытий с выделением показателей по проектируемым и существующим покрытиям.

14) На листе общих данных указаны демонтажные и ремонтно-восстановительные работы по покрытиям и озеленению согласно утвержденного задания на проектирование и дефектного акта.

15) На плане организации рельефа показаны продольные уклоны по проездам и тротуарам согласно п. 6.2, 6.9 ГОСТ 21.508-93.

16) Предусмотрены мероприятия для доступности территории и подхода к проектируемому зданию для МГН согласно разделам 4.3.1.1-4.3.1.23 СП РК 3.06-101-2012*.

17) Предусмотрены МАФ на территории реконструируемого здания оранжереи согласно УСН-8.02-03-2019.

18) Представлена Ведомость водоотводных сооружений согласно п. 5.13 ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения

19) Откорректированы: угловой штамп согласования со смежными разделами, спецификация, ГОСТ для полипропиленовых труб.

Архитектурно-планировочные решения

20) Представлен лист «Общие данные» с подписями ГИП (ГАП) под записью о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан согласно п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.

21) Указаны в дефектном акте материалы:

демонтируемых оконных и дверных блоков;

демонтируемых инженерных приямков;

демонтируемого крыльца согласно п. 8.2.3. СН РК 1.04-26-2011*.

22) На листе общих данных указаны демонтажные и ремонтно-восстановительные работы по зданию согласно утвержденного задания на проектирование и утвержденного дефектного акта поэтапно согласно п. 9.5.5 СН РК 1.02-03-2011.

23) Представлены обмерные планы этажей здания с Экспликацией существующих помещений согласно п. 10.2.3 СН РК 1.04-26-2011*. Указана перепланировка цокольного этажа здания.

24) Представлен лист «Общие данные» с приведением в общих указаниях:

уровня ответственности здания (сооружения);

категории здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;

степени огнестойкости здания (сооружения);

класса функциональной пожарной опасности здания;

класса конструктивной пожарной опасности здания;

расчетного срока службы здания согласно п. 5.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

25) Материал пенобетон, указанный в спецификации материалов утепления полов при применении в качестве утеплителя, заменен на минераловатные плиты.

26) Указаны на плане 1-го этажа помещения в пристройках № 1, № 2.

27) Указаны применяемые ГОСТ окон, витражей и дверей согласно Указателя межгосударственных нормативных документов по стандартизации, подготовленный РГП «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

28) Показан на планах здания оранжереи санузел для МГН согласно п. 4.3.3.12 СП РК 3.06-101-2012*.

29) Предусмотрены и указаны на чертежах ширина, нормативный уклон, бортики и ограждения пандуса для МГН на главном входе согласно п. 4.3.2.17-4.3.2.25 СП РК 3.06-101-2012*.

30) В Экспликации полов и в Ведомости отделки помещений указаны наименования помещений согласно п. 5.2.1, п. 5.5.3 ГОСТ 21.501-2011.

31) Предусмотрен на крыше здания оранжереи обогрев патрубков водосточных воронок и охлаждаемых участков водостоков согласно п. 5.2.6 СН РК 3.02-37-2013.

32) На листе АР-13. Исключено упоминание: завод ТОО «Almaty Ainek», как относящееся к «Разделу по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации».

33) Представлена Ведомость отделки фасадов с указанием цоколя здания, согласно п. 5.4.2 ГОСТ 21.501-2011.

Конструктивные решения

34) Проектные решения согласованы с заказчиком.

35) Техническое заключение дополнено данными по износу несущих конструкций.

36) Откорректированы расчеты несущих конструкций, с учетом СП РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций – Часть 1: Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий»; национального приложения к СП РК EN 1998-1:2004/2012, нормативно-технических пособий, составленных к СП РК EN 1998-1:2004/2012, СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

37) В конструкциях покрытия предусмотрена установка горизонтальных связей.

38) В несущих конструкциях предусмотрена установка вертикальных связей между колоннами.

39) Предусмотрены мероприятия по обеспечению предела огнестойкости металлических конструкций.

40) Ведомости элементов дополнены опорными усилиями.

41) Откорректированы узлы соединений несущих конструкций.

42) Предусмотрены мероприятия по очистке конструкций от коррозии.

43) Откорректированы конструктивные решения временных несущих конструкций.

Отопление и вентиляция

44) Планы и схемы систем отопления и вентиляции выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016.

45) Представлен теплотехнический расчет.

46) Представлены технические характеристики приточных кондиционеров.

Водоснабжение и канализация

Внутриплощадочные сети

47) Лист 2. Откорректирован гарантированный напор водопровода согласно технических условий.

48) Обоснован расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение – 1 струя 3,7 л/с.

49) Угловой штамп согласования со смежными разделами, обозначения осей здания оранжереи на плане, надписи над профилем, рамки профилей в цвете откорректированы.

50) Демонтаж существующей трубы наружной сети канализации указан в ведомости объемов работ, из спецификации исключен (п. 4.3 ГОСТ 21.110-2013).

51) В соответствии требованиям п. 2.1 ТУ от 04 сентября 2020 года № 05/3-2601, выданный ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы перенос существующих сетей водопровода и канализации и их подключение согласовано с владельцем сетей. Также демонтаж существующей трубы наружной сети канализации учтен в дефектном акте, подписанном заказчиком.

52) Указанные в спецификации стремянки, люки, учтены в таблице водопроводных и канализационных колодцев, откорректированы в соответствии ГОСТ 21.704-2011.

53) Откорректирован п. 4 Задания на проектирование, где приготовление горячей воды было указано – локальные электронагреватели, исправлено - из теплового пункта.

Внутренние системы

54) Длина и отметки выпусков канализации из здания оранжереи приведены в соответствии чертежам наружных сетей канализации.

55) Указаны расстояния выпусков канализации от оси здания оранжереи.

56) Откорректировано обозначение нормативного документа (ТУ) для труб канализационных из поливинилхлорида - ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002.

57) В спецификации указаны ГОСТ на тройники, переходы, отводы и другие фитинги.

58) Водосточная система – указано, что внутренние водостоки не предусматриваются.

Электротехнические решения

59) Установка резервного источника питания обоснована Заданием на проектирование.

60) Представлено согласование заказчиком типов светильников в залах оранжереи.

Системы связи и сигнализации

61) Охранная сигнализация предусмотрена Заданием на проектирование.

Оценка воздействия на окружающую среду

62) Проект ОВОС и Заявление об экологических последствиях утверждены заказчиком.

63) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации, с учетом корректных расчетных коэффициентов.

64) Проведена корректировка расчета приземных концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

65) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

66) Проведена корректировка расчета экономического ущерба.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

67) Предусмотрены помещения (места) для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

68) При входе в здания устанавливаются решетки для очистки обуви.

69) Указана схема мусороудаления.

Организация строительства

70) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2» с изменениями и дополнениям в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 года № 131-НҚ и 1 августа 2018 года № 171-НҚ.

71) Обоснована письмом заказчика РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2020 года № 01/09-589 дата начала строительства – в марте 2021 года.

Сметная документация

72) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

73) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

74) Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному заказчиком перечню.

75) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы согласно расчету.

76) Откорректирована сметная документация согласно приказу «Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» № 134-нк от 21.09.2020 г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», (программный комплекс АВС-4, редакция 2020.4 от 06.10 2020 года).

77) Откорректирован размер затрат на временные здания и сооружения согласно коэффициенту 0,8 в соответствии с п. 2.4 НДЗ РК 8.04-05 2015 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

78) Откорректирован МРП 2021 года в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобренным на заседании Правительства РК (протокол № 29 от 25 августа 2020 года).

79) Откорректирована единица измерения $м^2$ на $м^3$, при устройстве покрытия пола с применением песчано-гравийного слоя.

80) Откорректированы расценки по установке и стоимости витражей согласно проектным параметрам.

81) Откорректированы объемы работ согласно утвержденного заказчиком дефектного акта, по принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка благоустройства в условных границах	га	0,4025	0,4025
2	Общая площадь здания оранжереи	м^2	1420,29	1420,29
3	Строительный объём здания оранжереи	м^3	11825,34	11825,34
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022 года	млн. тенге	1 795,07	1 140,46
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1388,80	842,08
	оборудование	млн. тенге	121,77	103,40
	прочие	млн. тенге	284,50	194,98
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
4.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге	млн. тенге	35,32	35,35
4.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	1449,67	909,51
4.3	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП	млн. тенге	**3034 тенге**	**3063 тенге**
			310,08	195,60
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15,0	15,0

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022 года снижена на 654,61 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло за счет:

корректировки стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам, согласно утвержденному перечню;

корректировки единицы измерения м^2 на м^3, при устройстве покрытия пола с применением песчано-гравийного слоя;

корректировки расценки по установке витражей и стоимости витражей согласно проектным параметрам;

корректировки сметной документации, согласно принятым проектным решениям и изменениям в них, и утвержденного дефектного акта по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36 Д Бостандыкский район г. Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка благоустройства в условных границах	- 0,4025 га.
Общая площадь здания оранжереи	- 1420,29 м^2.
Строительный объём здания оранжереи	- 11825,34 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022 года	- 1 140,46 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 842,08 млн. тенге;
оборудование	- 103,40 млн. тенге.
прочие	- 194,98 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 15,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан в соответствии с условиями договора от 02 декабря 2020 года № 01-1788.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Тимирязев көшесі, 36 Д үй мекенжайында орналасқан Алматы қаласының Бас ботаникалық бағының жылыжайы ғимаратын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Шартты шекарадағы абаттандыру учаскесінің алаңы	- 0,4025 га.
Жылыжай ғимаратының жалпы алаңы	- 1420,29 м^2.
Жылыжай ғимаратының құрылыстық көлемі	- 11825,34 м^3.
2020, 2021 жылдардағы ағымдағы бағалармен, 2022 жылдағы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1 140,46 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 842,08 млн. теңге;

жабдықтар	- 103,40 млн. теңге.
басқа шығындар	- 194,98 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 15,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 02 желтоқсандағы № 01-1788 шарттағы ережелерге сәйкес дұрыстығы Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Ботаника және фитоинтродукция институты» ШЖҚ РМК кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Гоголь О.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Томанов М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Садыханова Г.Б.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ02VDD00160295

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт ботаники и фитоинтродукции" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан 050040, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, дом № 36Д

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040740001644

Наименование производственного объекта: Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36Д Бостандыкский район г. Алматы.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район ул. Тимирязева, 36Д

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 09.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,309415461	17,629081202
Реконструкция здания оранжереи Главного Ботанического сада г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Тимирязева, 36Д Бостандыкский район г. Алматы	6,309415461	17,629081202
в т.ч. по ингредиентам:		
	6,309415461	17,629081202
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 01.03.2021 г. по 31.05.2021 года (на период строительства).