«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Манас көшесі, 40-үй мекенжайы бойынша «Балалар шұғыл медициналық жәрдем орталығы» ШЖҚ МКК үшін операциялық блогы бар қабылдау бөлімшесінің корпусын салу (бар құрылыстарды бұза отырып)»
жұмыс жобасы бойынша

25.08.2020 ж. № 02-0142/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АТРИКС-СТРОЙ» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Манас көшесі, 40-үй мекенжайы бойынша «Балалар шұғыл медициналық жәрдем орталығы» ШЖҚ МКК үшін операциялық блогы бар қабылдау бөлімшесінің корпусын салу (бар құрылыстарды бұза отырып)» 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

№ 02-0142/20 от 25.08.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АТРИКС-СТРОЙ»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, 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 «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0808 от 09 июня 2020 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы был рассмотрен рабочий проект «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы» с выдачей отрицательного заключения № 02-0044/20 от 01 апреля 2020 года.

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АТРИКС-СТРОЙ» (государственная лицензия № 17012827 от 17 июля 2017 года, I категории, с приложением № 001 к государственной лицензии на 4 страницах от 17 июля 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Complex Engineering» (государственная лицензия ГСЛ № 0006787 от 22 февраля 2018 года, II категории, с приложением № 001 к государственной лицензии 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 по объекту: Разработка проектно-сметной документации «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса 40, г. Алматы», согласованное главным врачом ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» и согласованное главным врачом ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи», от 08 октября 2019 года;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 23 июля 2020 года № 01-04/1199Ш – о том, что в качестве дополнения к утверждённому заданию на проектирование от 08 октября 2019 года по объекту «Строительство корпуса приёмного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», ул. Манаса 40, Бостандыкский район», предусмотреть хранение резервного вентиляционного оборудования систем круглогодичного пользования на складе, расположенном на территории ГКП на ПХВ «Центр детской неотложной медпомощи», автоматическое включение резервного оборудования при выходе из строя основного не предусматривать;

договор о государственных закупках работ на разработку ПСД объекта «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ

«Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса 40, г. Алматы», заключенный между КГУ «Управление строительства города Алматы», именуемым «Заказчик» и ТОО «АТРИКС-СТРОЙ», именуемым «Исполнитель», от 19 октября 2018 года № 35-П;

договор между ТОО «АТРИКС-СТРОЙ», именуемым «Заказчик» и ТОО «Complex Engineering», именуемым «Исполнитель», на выполнение работ по разработке ПСД разделов ЭЛ, НВК, ТС, СС, ООС по объекту «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений). Наружные сети», от 29 марта 2019 года № 015/19/СЕ;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 3,7949 га, расположенный по адресу: ул. Манаса, дом 40, Бостандыкский район, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания 1-й детской городской клинической больницы, выданный Алматинским городским комитетом по управлению земельными ресурсами, от 14 апреля 2004 года № 0234371, кадастровый номер земельного участка: 20-313-002-207;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений). ул. Манаса, дом № 40, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 30 января 2019 года № 229;

эскизный проект (эскизное предложение) «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса, 40, г. Алматы», разработанный ТОО «АТРИКС-СТРОЙ» в 2019 году;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по ценовым предложениям по объекту «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса 40, г. Алматы» утвержденный руководителем КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 25 августа 2020 года;

заключение о техническом состоянии, сейсмостойкости 2-х этажного здания корпуса больницы (часть литер А), расположенного по адресу: ул. Манаса № 40, в Бостандыкском районе, г. Алматы, выполненное АО «КазНИИСА», от 05 февраля 2019 года № 12;

приказ ГКП на ПХВ «Центр детской неотложной медицинской помощи» Управления здравоохранения города Алматы, от 30 мая 2019 года № 177 – о назначении комиссии по составлению дефектного акта по определению технического состояния медицинского оборудования и других материальных средств, находящихся в лечебном блоке, попадающем под снос для его дальнейшего демонтажа;

письмо ГКП на ПХВ «Центр детской неотложной медицинской помощи» Управления здравоохранения города Алматы о том, что демонтируемое медицинское оборудование и кондиционеры лечебного корпуса, подлежащего сносу, будут установлены в других помещениях до ввода в эксплуатацию нового корпуса, от 14 июня 2019 года № 01.1.08/378;

дефектный акт на демонтаж медицинского оборудования и других материальных ценностей в лечебном корпусе, подлежащего сносу, утвержденный Главным врачом ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи», без даты;

дефектный акт № 2 на демонтаж и последующий монтаж хранилища кислородных баллонов на период строительства, утвержденный Главным врачом ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи», октябрь 2019 года;

акт по сносу существующего корпуса приёмного отделения с операционным блоком. Литер «А» и переходной галереи, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Манаса, 40, подписанный Руководителем КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 07 августа 2020 года № 01-04/1248 Ш;

приказ КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 30 июля 2020 года № 03/1 нк – о назначении комиссии по составлению дефектного акта по объекту «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: ул. Манаса, 40, Бостандыкский район»;

дефектный акт по определению объёма демонтажных работ по рабочему проекту «Строительство корпуса приёмного отделения с операционным блоком для ГКП на ПХВ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)». Ул. Манаса, 40, Бостандыкский район» (Заказ 35-П/19-ТС), утвержденный руководителем КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», без даты;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса, 40, г. Алматы», выполненный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, с приложением к государственной лицензии на 1 странице, от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2018 году;

топографическая съемка М1:500 (планшет М-21-14, 15), ул. Манаса, дом 40, Бостандыкского района, составленная ТОО «ГЦИ», от 31 октября 2018 года и зарегистрированная в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 15 ноября 2018 года № 798, продлённая отделом геодезии ТОО «ГЦИ», от 05 марта 2020 года;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» о том, что финансирование строительства по рабочему проекту «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: г. Алматы Бостандыкский район, ул. Манаса 40,» осуществляется по программе 314 018 011 431 – из республиканского бюджета и 314 018 015 431 – из местного бюджета, от 22 мая 2020 года № 01-04/668Ш;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» о том, что начало строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи ул. Манаса 40» запланировано на IV квартал 2020 года, от 22 мая 2020 года № 01-04/667Ш;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» о том, что вывоз грунта и мусора по объекту «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса 40, г. Алматы» будет производиться на городской полигон твердо-бытовых отходов Алматинская область, Карасайский район, трасса Алматы-Бишкек (севернее г. Каскелен), на расстоянии 32,4 км от объекта, от 20 мая 2019 года № 01-04/603Ш;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»– по объекту «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ

«Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса 40, г. Алматы» – затраты на управление проектом не учитываются при расчете сметной документации, от 06 марта 2020 года № 01-04/390Ш;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети», от 03 мая 2019 года № 153/3935/19 – о рекомендации предусмотреть резервную подачу тепла от автономного источника второго источника тепла для теплоснабжения 4-х этажного корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», расположенного по адресу: ул. Манаса, дом 40, Бостандыкский район;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 22-01-21/235 от 14 февраля 2020 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории объекта «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, г. Алматы, ул. Манаса 40», проведенного ТОО «Eco Almaty» в 2019 году;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», от 07 июня 2019 года № 1-05.1777 о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

объявление в газете «В Ваши руки», от 02 апреля 2019 года № 13(0078) о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» от 30 апреля 2019 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 24 июля 2020 года № 05/3-2038 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта: строительство 3-х этажного с подвалом корпуса приемного отделения с операционным блоком ГКП на ПВХ центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений, по адресу: Алмалинский район, ул. Манаса, 40 (на территории детской городской клинической больницы № 1);

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 18 января 2019 года № 15.3/0457/19-ТУ-Ц-4 – на подключение к тепловым сетям 4-х этажного корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», расположенного по адресу: ул. Манаса, дом 40;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 06 марта 2020 года № 15.3/2181/20-ТУ-Ц-13 – на вынос тепловых сетей из-под пятна застройки Кислородной станции объекта «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПХВ «Центр неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», расположенного по адресу: ул. Манаса, дом 40;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 24 мая 2019 года исх. № 25.1-2436 – на постоянное электроснабжение 1-ой детской клинической больницы, расположенной по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса, 40;

РДТ «Алматытелеком», от 18 февраля 2019 года № 02-33/Т-А – для телефонизации центра детской неотложной медпомощи по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Манаса, 40.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса, 40, г. Алматы», № 372-В от 27 февраля 2019 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы», письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 22 мая 2020 года № 01-04/668Ш;

согласование технических условий АО «АЖК» от 24 мая 2019 года № 25.1-2436 на постоянное электроснабжение 1-ой детской клинической больницы, расположенной по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Манаса, 40, письмо № 06-12/4278 от 11 октября 2019 года, выданное КГУ «Управление государственных активов города Алматы»;

согласование схемы подключения к сетям электроснабжения, письмо № 18-4004 от 03 июля 2019 года, выданное АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

согласование точки подключения и гарантированного напора в сети для объекта «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса 40, г. Алматы, к трубопроводу питьевой воды DN 100, проходящего по территории «Центра детской неотложной медицинской помощи», письмо № 01.1.08/343 от 23 мая 2019 года, выданное ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медицинской помощи» Управления здравоохранения города Алматы.

Согласование графических материалов:

эскизный проект (альбом марки ЭП) «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район, ул. Манаса, 40, г. Алматы», разработанный ТОО «АТРИКС-СТРОЙ» в 2019 году – КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», Главным врачом ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи», без даты;

схема трассы инженерных сетей – КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 22 января 2019 года;

схема трассы инженерных сетей – КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 03 августа 2020 года;

чертеж 35-П/19 (015_19/СЕ)-ТС (листы 2, 5) – ТОО «Алматинские тепловые сети», от 13 марта 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 35-П/19

Общая пояснительная записка.

ГП – генеральный план.

ТХ – технологические решения.

АР – архитектурные решения.

КЧП.АР – архитектурные решения (комплекс чистых помещений).

КЖ – конструкции железобетонные.

ТС.КЖ – тепловые сети. Конструкции железобетонные.

КМ – конструкции металлические.
ОВ – отопление и вентиляция.
ВСК – внутриплощадочные сети кислородопроводов.
ТС – тепломеханические решения тепловых сетей.
ТС. СОДК – тепловые сети. Система ОДК.
ВК – водопровод и канализация.
НВК – наружные сети водопровода и канализации.
АПТ – автоматическое пожаротушение.
СЦСМГ – система централизованного снабжения медицинскими газами.
ЭОМ – силовое электрооборудование и электроосвещение.
ЭС – электроснабжение.
СС – системы связи.
КЧП.АОКВ – автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования КЧП.
ВН – система видеонаблюдения.
СКУД – система контроля и управления доступом.
АПС – автоматическая пожарная сигнализация.
НСС – наружные сети связи.
Проект организации строительства.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Сметная документация.
Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.
ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду».
Проект планировки территории г. Алматы в границах ул. Жандосова, ул. Тимирязева, р. Есентай (Постановление акимата г. Алматы № 1/02 от 04 января 2007 года).
Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы, внесенный в базу данных ТОО «Научно-исследовательский институт «Алматыгенплан», от 27 ноября 2018 года № 37050234а.
Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций зданий по объекту «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы», выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2019».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

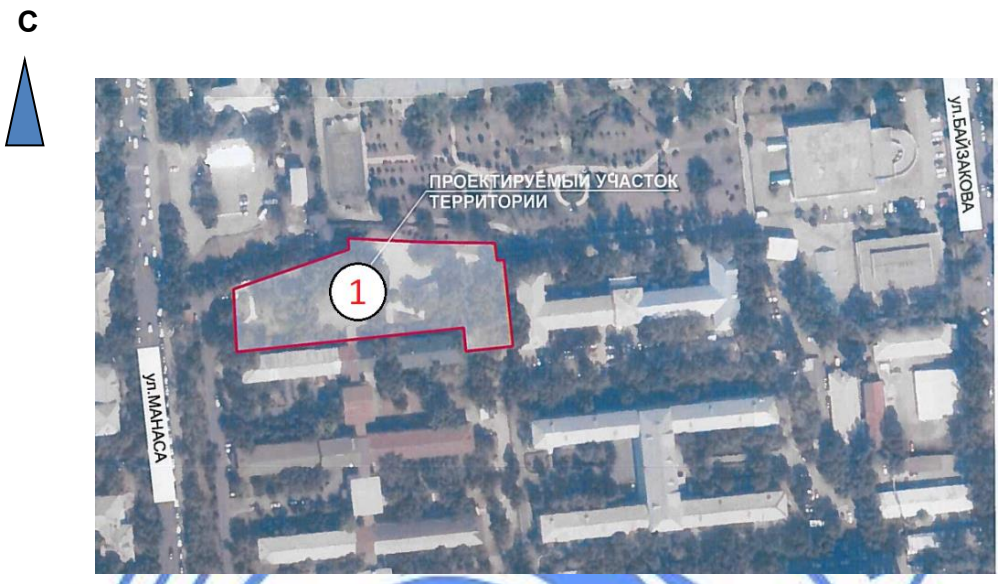
Строительство корпуса приёмного покоя детской неотложной медицинской помощи предусматривается в целях оказания медицинской помощи и услуг здравоохранения населению.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район ул. Манаса, 40.

Рельеф участка – относительно ровный с общим уклоном на север.



1 - участок под строительство корпуса приёмного покоя детской неотложной медицинской помощи.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 117 см;
для супеси	- 143 см;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры	- 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «ГЦИ» в 2018 году:

в геоморфологическом отношении площадка застройки расположена в центральной части конуса выноса;

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 – насыпной грунт (суглинок, песок, галька, гравий), мощность слоя 0,6-3,2 м;

ИГЭ-2 – суглинок твердой консистенции, темно-коричневого цвета, просадочный (I тип), мощность слоя 1-0-1,9 м;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, вскрытая мощность слоя 6,7 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

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	Насыпной грунт	1,90	1,90	1,88	-	-	-	-	-	180
2	Суглинок твердый просадочный	1,65	1,65	1,63	23	15	21	18	8	350
3	Галечниковый грунт	2,28	2,26	2,25	36	33	41	39	78	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 – высокая.

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

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды до глубины 9,0 м не вскрыты.

Участок строительства потенциально не подтопляемый.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 баллов.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство корпуса приёмного покоя детской неотложной медицинской помощи, ул. Манаса, 40, Бостандыкский район, г. Алматы.

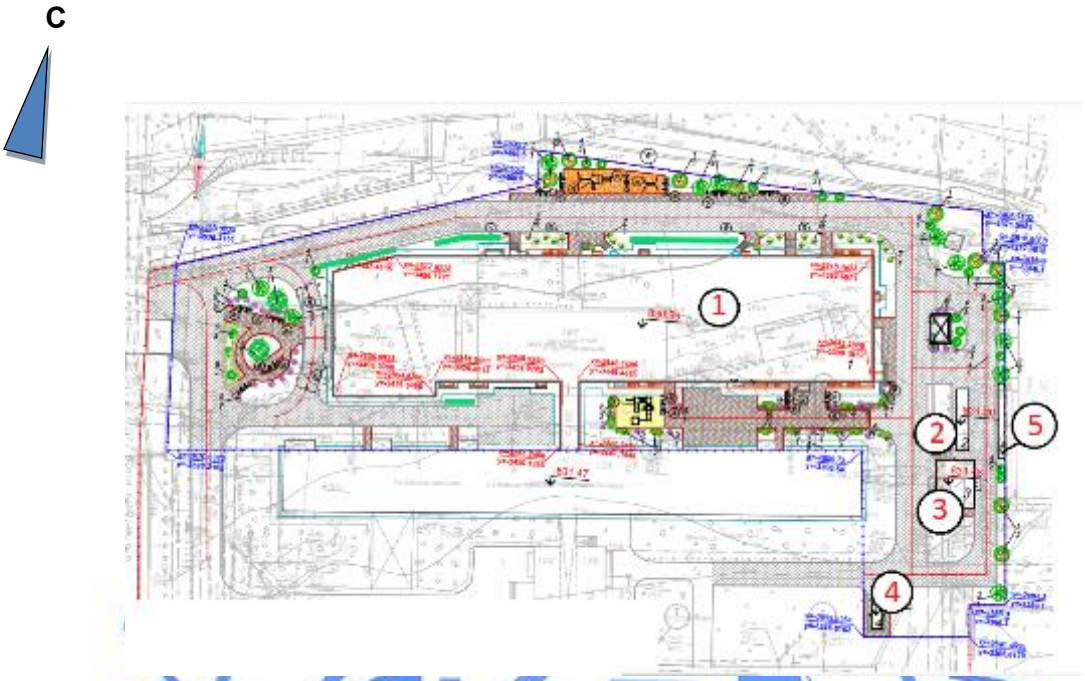
6.2.1 Генеральный план

Строительство корпуса приёмного покоя детской неотложной медицинской помощи предусмотрено на участке площадью в границах благоустройства 0,9191 га (на территории детской городской клинической больницы № 1).

На участке имеются строения, подлежащие сносу, и инженерные сети, подлежащие переносу.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки участка М 1:500, выполненной ТОО «ГЦИ», от 31 октября 2018 года, продлённой 05 марта 2020 года и зарегистрированной ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 15 ноября 2018 года № 798.

Система высот – Балтийская, система координат – городская.



Экспликация зданий и сооружений (проектируемых):
1 – одно- трёхэтажный корпус приёмного отделения с операционным блоком;
2 – перепускной автоматический кислородный манифольд;
3 – трансформаторная подстанция КТП;
4 – дизель-генераторная установка контейнерного исполнения;
5 – временная площадка хранения кислородных баллонов.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

На участке предполагается размещение одно- трёхэтажного корпуса приёмного отделения с операционным блоком (Пятно 1), перепускной автоматический кислородный манифольд (Пятно 2), трансформаторная подстанция КТП (Пятно 3), дизель-генераторная установка контейнерного исполнения (Пятно 4), временная площадка хранения кислородных баллонов (Пятно 5).

Размещение корпуса приёмного отделения (Пятно 1) предусматривается севернее существующего здания; перепускной автоматический кислородный манифольд (Пятно 2), трансформаторная подстанция КТП (Пятно 3), дизель-генераторная установка контейнерного исполнения (Пятно 4), временная площадка хранения кислородных баллонов (Пятно 5) – в восточной части участка. Корпус приёмного отделения (Пятно 1) имеет функциональную связь с существующим зданием больницы, проектируемой одноэтажной пешеходной галереей. В северной части участка предусматривается размещение детских площадок, спортивной площадки – южнее корпуса приёмного отделения (между Пятном 1 и существующим зданием больницы).

За отметку 0,000 м принят уровень, что соответствует:

для здания корпуса (Пятно 1) – чистого пола первого этажа, абсолютной отметке – 830,950 м;

для манифольда (Пятно 2) – верх площадки 831,200 м;

для КТП (Пятно 3) – верх площадки 831,450 м;

для дизель-генераторной установки (Пятно 4) – верх площадки 831,900 м.

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок корпуса предусмотрен по существующим проездам и пешеходным дорожкам на территории больницы.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН), а также подходов к зданию: входы в здание предусмотрены с устройством пандусов; к главному входу предусмотрена трассировка из тактильных плиток.

Трассировка внутреннего проезда на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Покрытия подъездов, проездов по участку, предусматривается из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; пешеходные дорожки – из тротуарной плитки, с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком), поверхность детской и спортивной площадок – с травмобезопасным покрытием (из резиновой крошки).

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,5 м.

На площадках различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: беседка, детское игровое и спортивное оборудование, светильники, скамьи, урны.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям с последующим сбросом на пониженную часть участка и озеленение.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев хвойных и лиственных пород, декоративных кустарников, устройством цветников и посадкой газона.

По периметру участка имеется существующее ограждение.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка в границах благоустройства	га	0,9191
2	Площадь застройки здания,	$м^2$	3231,4
	в том числе		-
	корпуса приемного отделения		3060,80
3	Площадь покрытий	$м^2$	4127,2
4	Площадь озеленения	$м^2$	1832,4

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Рабочим проектом предусмотрено строительство одно- трехэтажного корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной

медпомощи» в городе Алматы. Связь проектируемого здания с существующим корпусом осуществляется по переходу в уровне первого и второго этажей.

Проектируемое лечебное учреждение предназначено для оказания неотложной и экстренной медицинской помощи, включая операционную, для детей в возрасте до 18 лет включительно.

Структура приемного отделения представлена следующими функциональными группами: приемное отделение, детский стационар, диагностическое отделение, реанимационное отделение, операционный блок, ЦСО, служебно-бытовые и хозяйственные помещения.

Мощность основного корпуса детской больницы составляет – 320 коек. Все входят в состав хирургического отделения.

Проектируемое приемное отделение рассчитано на прием до трехсот больных в сутки. Часть больных детей после приема поступают в стационар приемного отделения (38 коек), остальные поступают в хирургическое отделение главного корпуса.

Приемное отделение размещено на первом этаже и имеет в своем составе: зону триаш, травматологическую и нейрохирургическую смотровые, хирургическую смотровую, гипсовую, асептическую перевязочную, процедурную, септическую перевязочную, кабинет хирурга, кабинет УЗИ, манипуляционную, антирабический кабинет с картотекой, экстренную операционную с предоперационной и моечной, эндоскопическую операционную с предоперационной и моечной, экстренную лабораторию.

В приемном отделении принята система сортировки больных – триаш-система. Данная система предназначена для определения очередности оказания медицинской помощи ребенку. Основной целью такой сортировки больных является обеспечение своевременной и безотлагательной медицинской помощи максимальному числу больных детей в оптимальном объеме.

Дети поступают в больницу машинами скорой медицинской помощи или самостоятельно с родителями. После регистрации и осмотра ребенка, в зависимости от заболевания и степени его тяжести, в одной из смотровых, делают, при необходимости дополнительные диагностические исследования, срочные анализы.

Детей первых лет жизни госпитализируют вместе с матерями. Ребенка в тяжёлом состоянии помещают в палату интенсивной терапии.

После определения диагноза и сбора информации медицинский персонал получает рекомендации по медицинской обработке ребенка. После санитарной обработки ребенок транспортируется в палатное отделение на второй этаж.

Детей с признаками инфекционного заболевания помещают в боксы-изоляторы до выяснения диагноза. При подтверждении инфекционного заболевания, ребенка отправляют в инфекционную больницу.

Манипуляционная и антирабический кабинет в приемном отделении предназначены для проведения различных манипуляций и процедур, улучшающих состояние больного ребенка.

Врачи узкой специализации приемного отделения, с учетом современных тенденций в медицине, имеют более широкие познания в своей области. Это позволяет добиться лучших результатов в диагностики заболеваний и их лечении.

Все кабинеты оснащены современным медицинским оборудованием и мебелью согласно своему назначения.

Диагностическое отделение расположено на первом этаже в непроходной зоне и имеет в своем составе: кабинет КТ, кабинет МРТ и рентген-кабинет, кабинет врача-рентгенолога, фотолабораторию, санузел для врачей.

В кабинете МРТ производятся исследования внутренних органов и костной ткани с использованием явления ядерного магнитного резонанса. Аппарат обеспечивает точное изображение всех тканей организма и позволяет обнаружить самые незначительные воспалительные процессы. В составе кабинета предусмотрены: процедурная МРТ, пультовая и техническая комната.

Кабинет КТ и рентген-кабинет предназначены для проведения медицинских рентгенологических исследований пациента.

В составе кабинета КТ: процедурная КТ, пультовая, генераторная. В составе рентген кабинета предусмотрены: процедурная рентген кабинета, пультовая, комната приготовления бария, санузел. Все кабинеты оснащены современным высокотехнологическим оборудованием и мебелью.

Палатное отделение размещено на втором этаже здания и имеет в своем составе одно-, двух-, трех-, четырехместные палаты, а также лечебно-вспомогательные и санитарные помещения для обслуживания больных.

Количество палат в отделении – 36, из них:

на одну койку – 22 палаты;

на две койки – 3 палаты;

на 3 койки – 1 палата;

на 4 койки – 1 палата;

«мать и дитя» – 8 палат;

для МГН – 1 палата.

Палатное отделение формируется по возрастному принципу и характеру заболевания. Для детей первых лет жизни предусмотрены палаты, запроектированные с санитарным блоком (душ, санузел, умывальник).

Для соблюдения санитарно-оздоровительного режима запроектированы соответствующие помещения. Пост медсестры размещен в лифтовой зоне. В составе отделения, для выполнения лечебных процедур и манипуляций, предусмотрены: асептическая и септическая перевязочные, гипсовая перевязочная с комнатой хранения гипса, процедурная, клизменная, помещение для хранения переносной физио- и рентгенаппаратуры, сбор анализов.

Также в отделение предусмотрены: кабинет заведующего отделением, кабинет врача, кабинет старшей медсестры с помещением для хранения ЛС, комната сестры-хозяйки с кладовой чистого белья.

В составе палатного отделения имеется игровая комната для детей, бытовая комната, комната отдыха матерей.

Для обслуживания питанием детей запроектированы: помещение для приема пищи, раздаточная и моечная. Пища поступает из пищеблока, размещенного на территории больницы, в герметически закрытых контейнерах на первый этаж приемного отделения и чистым лифтом подается в отделение стационара, оттуда - в раздаточную палатного отделения, в которой установлены мармит для раздачи первых и вторых блюд, холодильник, прилавок для столовых приборов, электрокипятильник, стол производственный.

В моечной имеется ванна моечная трехсекционная, стол для сбора пищевых отходов, шкаф для посуды, стол. Пищевые отходы после каждого приема пищи отправляются грязным лифтом на первый этаж здания и затем в камеру пищевых отходов, размещенную в главном корпусе.

Для кормления детей грудного возраста запроектированы комнаты для приготовления смеси, мойки и дезинфекции посуды. Установлены холодильник с

морозильной камерой, шкаф для посуды, экспресс-чайник, мойка двухсекционная, шкаф сушильный, облучатель бактерицидный.

Все помещения палатного отделения оснащены медицинским оборудованием и мебелью соответственно своего назначения.

Грязное белье собирается в отделении и отправляется в существующее здание прачечной больницы.

Отделение реанимации размещено на третьем этаже в непроходной зоне и предназначено для оказания и проведения комплекса интенсивной терапии и реанимационных мероприятий больным хирургического и терапевтического профиля.

Основной задачей отделения ОРИТ является осуществление мероприятий по восстановлению и поддержанию функций жизненно важных органов и систем ребенка.

В отделение поступают дети различного возраста. Для новорождённых детей предусмотрен отдельный блок. Туда поступают младенцы, находящиеся в критическом состоянии, требующие повышенного внимания и ухода. Запроектированы ПИТ палаты для новорожденных с постом медицинской сестры, изолятор для новорожденного, помещение для мойки и хранения кювезов, помещение для мойки и хранения посуды, санпропускник для персонала.

В отделении предусмотрены ПИТ палаты для детей более старшего возраста, реанимационный зал, палата пробуждения после операции, изолятор с постом медсестры, комната центральной станции мониторинга за пациентами, помещение для мытья и стерилизации суден, ординаторская, комната сестры-хозяйки с кладовой, комната персонала, кабинет заведующего ОРИТ, стерилизационная НДА, кабинет старшей медсестры с кладовой ЛС, кладовая уборочного инвентаря.

Отделение реанимации оснащено высокотехнологическим оборудованием и инвентарем для проведения интенсивного лечения и мониторинга состояния ребенка.

Операционное отделение размещено на третьем этаже здания в непроходной зоне. Количество операционных определено заданием на проектирование, типа и мощности проектируемого объекта, а именно:

операционная новорожденных,
операционная общехирургическая,
операционная торакально-абдоминальная,
операционная травматологическая.

В соответствии с требованиями санитарных норм все помещения оперблока делятся на зоны (стерильная, зона строгого режима, зона ограниченного режима).

К стерильной зоне относятся операционные. К зоне строгого режима относятся: предоперационная, санпропускник оперирующего персонала, наркозная, кладовая чистого операционного белья, коридор операционного блока.

Принцип работы санпропускников следующий: операционная бригада (мужчины и женщины) проходят в помещения, где они проходят санитарную обработку, одевают операционный комплект одежды (брюки, куртка) и по коридору проходят в предоперационную, где они проходят специальную обработку рук и одевают одноразовый халат, бахилы, шапочку и маску. После завершения операции медперсонал проходят в другое помещение, где снимают одноразовые бахилы, шапочки, халаты и проходят в первое помещение санпропускника. Санпропускниики, согласно действующих норм, запроектированы из трех помещений.

К зоне ограниченного режима относятся: моечная НДА. дезинфекция НДА, кладовая НДА, моечная инструментов, комната медсестер, помещение для хранения рентгенаппаратуры, помещение для хранения гипса.

В состав операционного блока включены: помещения для хранения и подготовки крови для переливания, кабинет заведующего оперблока, протокольная, кабинет старшей медсестры оперблока со складом ЛС, комната младшего персонала оперблока, комната сбора медотходов, кладовая уборочного инвентаря.

Все помещения операционного блока оснащены высокотехнологичным медицинским оборудованием, инвентарем и мебелью в соответствии с нормами оснащения.

Запроектирована экспресс-лаборатория с круглосуточным режимом работы, которая обеспечивает лабораторной диагностикой детей в отделении реанимации и в операционном блоке. Главной задачей лаборатории является непосредственное участие в активном лечебном процессе, с максимально быстрым выполнением анализов, что особенно важно для больных, находящихся в критическом состоянии. Лаборатория укомплектована всем необходимым современным лабораторным оборудованием.

Центральное стерилизационное отделение (ЦСО) запроектировано на первом этаже и рассчитано на обслуживание всего корпуса. Центральная стерилизационная представляет комплекс взаимосвязанных помещений со специальным оборудованием, где осуществляется стерилизация хирургических инструментов, перевязочных материалов. Соблюден принцип поточности и разделения всех помещений на зоны: стерильная и нестерильная.

В целях соблюдения асептики, планировочное решение и состав помещений выполнены с учетом последовательности технологического процесса - приема, упаковки, мытья, стерилизации материалов и инструментов, их выдача. Установлены дезинфекционно-моечные машины и три стерилизатора проходного типа. Вход в стерильные зоны - через санпропускник.

На первом этаже предусмотрено помещение временного хранения медицинских отходов группы А, Б, Г.

Служебно-бытовые и хозяйственные помещения размещены в подвале и имеют в своем составе: раздевалки уличной одежды для мужчин и женщин на 56 человек, раздевалки спецодежды для мужчин и женщин на 70 человек, раздевалку уличной одежды младшего медперсонала на 25 человек, раздевалку спецодежды младшего медперсонала на 35 человек, архив бухгалтерии, архив отдела кадров, помещение для ремонта и хранения светильников, санузлы с душевыми.

Для персонала предусмотрены помещение приема пищи и помещение для разогрева пищи.

На каждом этаже запроектированы санузлы для персонала и пациентов, комнаты личной гигиены, кладовые уборочного инвентаря. Служебно-бытовые помещения оснащены оборудованием отечественного производства.

Режим работы – три смены, по восемь часов.

Количество работающих ориентировочно – 133 человека (в наибольшую смену – 55 человек) в том числе:

приемное отделение – 51 человек;
палатное отделение – 15 человек;
отделение ОРИТ – 28 человек;
операционный блок – 29 человек;
прочие – 10 человек.

Во всех служебно-бытовых помещениях рабочим проектом предусмотрено необходимое оборудование, оргтехника и мебель для плодотворной работы персонала.

Все помещения корпуса приемного отделения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено по каталогам поставщиков Казахстана.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Технические показатели

Мощность корпуса приемного отделения – до 300 детей/сутки.

Мощность палатного отделения – 36 палат (44 ребенка).

Общее количество работающих – 133 человека.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Корпус приемного отделения с операционным блоком и переходной галереей (Пятно 1)

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1.

Корпус приемного отделения с операционным блоком имеет функциональную связь с существующим больничным корпусом (расположенным южнее проектируемого корпуса) проектируемой двухэтажной переходной галереей.

Корпус приемного отделения с операционным блоком

Корпус – одно- трёхэтажное здание, с подвальным и верхним техническим (чердачным) этажами, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 106,65х27,00 м.

Крыши здания предусмотрены:

трёхэтажная часть (периферийная часть) – чердачная (технический чердак), с плоской кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком с электрообогревом водосточной системы в зимний период;

центральная часть – бесчердачная, четырёхскатная, с кровлей из металлочерепицы, с наружным неорганизованным водостоком на пониженную часть чердачной крыши;

крыша одноэтажной части здания – совмещённая, с плоской кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком, с электрообогревом водосточной системы в зимний период.

Высота этажей принята:

подвального	- 3,60 м;
первого, второго (каждого)	- 2,6 м; 2,80 м (до низа подвесного потолка);
третьего	- 3,25 м (до низа подвесного потолка);
чердака	- 2,20 м; 3,20 м (до низа плиты покрытия).

На этажах предусматривается размещение:

в подвальном – гардеробы уличной одежды, санитарно-бытовые помещения – раздевалки-санузлы-душевые для женщин и мужчин, архивы, помещения разогрева и приема пищи для персонала, технические помещения;

на первом – вестибюль, приемное отделение: зона триаш, травматологическая и нейрохирургическая смотровые, хирургическая смотровая, гипсовая, асептическая перевязочная, процедурная, септическая перевязочная, кабинет хирурга, кабинет УЗИ, манипуляционная, антирабический кабинет с картотекой, экстренная операционная с

предоперационной и моечной, эндоскопическая операционная с предоперационной и моечной, экстренная лаборатория;

на втором – одно-, двух-, трех-, четырехместные палаты, а также лечебно-вспомогательные и санитарные помещения для обслуживания больных;

на третьем – посты медсестёр, операционные со вспомогательными помещениями, изоляторы, палаты интенсивной терапии, реанимационные для новорожденных и для подростков со вспомогательными помещениями; кабинет старшей медсестры с помещением для хранения лекарственных средств, санпропускники для женщин и мужчин; наркозные, моечные; санитарно-бытовые помещения;

на чердаке – технические помещения; чердачное пространство.

На всех этажах имеются санузлы, комнаты уборочного инвентаря.

В качестве вертикальных коммуникаций предусмотрены: между надземными этажами – две лестничные клетки типа Л1; две технологические (функциональные) лестницы – с подвала до третьего этажа; четыре лифта: два грузопассажирских, грузоподъёмностью 1000 кг (в том числе, для перевозки МГН); один – пассажирский, грузоподъёмностью 630 кг; проходящие также в подвальный этаж; один – малый (технологический) грузоподъёмностью 100 кг - с остановками на первом и третьем этажах.

Выходы на чердак предусмотрены из лестничных клеток типа Л1 по лестничным маршам с площадками перед входом через противопожарные двери 2-го типа; на кровлю – из лестничных клеток типа Л1 по стальным стремянкам через противопожарные люки 2-го типа.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

из подвального этажа – по коридорам через лестницы в приямках наружу;

с первого этажа – по коридорам с выходом наружу, непосредственно наружу;

с вышележащих этажей – по коридорам в лестничные клетки типа Л1 с выходом наружу.

Для маломобильных групп населения (МГН) на втором и третьем этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны, в которые выходят двери пассажирского лифта (больничного лифта).

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в здание предусмотрены с устройством пандусов.

Наружные входы в здание предусмотрены через тамбуры.

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

Размеры оконных и витражных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Удаление бытовых отходов предусматривается на существующую площадку для мусоросборных контейнеров.

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

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен и цоколя предусмотрена облицовкой алюминиевыми фасадными кассетами по металлическому каркасу (навесной фасад с воздушным зазором); цоколь – облицовка сплиттерными плитками.

Оконные блоки и витражи предусмотрены индивидуального изготовления, металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты предусмотрены из энергосберегающего и безопасного стекла.

Двери предусмотрены индивидуального изготовления: наружные двери – алюминиевые – в составе витражей; металлопластиковые, металлические утеплённые; внутренние двери – деревянные, металлопластиковые (в составе витражных перегородок), металлические, противопожарные.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

полы – ламинат, антистатический линолеум, ковролин, керамические плитки, полимерные наливные, цементно-песчаные с бетонакриловой окраской, цементно-песчаные;

стены, перегородки – окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка, баритовая штукатурка;

потолки – водоэмульсионная окраска, подвесные из ГКЛ; типов «Аквапанель» скайлайт, «Армстронг».

Для чистых помещений разработан раздел «Комплекс чистых помещений» (КЧП.АР), включающий заполнение проёмов, отделку чистых помещений.

Переходная галерея

Переходная галерея – двухэтажная, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 11,34х3,00 м.

Крыша - совмещённая, с плоской кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком, с электрообогревом водосточной системы в зимний период.

Высота этажей принята:

первого – переменная, от 3,08 м до 3,6 м;

второго – 3,3 м (до низа плиты покрытия).

На этажах (на каждом) предусматривается поэтажный коридор (переход) из проектируемого корпуса в существующий больничный корпус.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен и цоколя предусмотрена облицовкой алюминиевыми фасадными кассетами по металлическому каркасу (навесной фасад с воздушным зазором); цоколь – облицовка сплиттерными плитками.

Оконные блоки и витражи предусмотрены индивидуального изготовления, металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты предусмотрены из энергосберегающего и безопасного стекла.

Двери – индивидуального изготовления, противопожарные.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

полы – полимерные наливные;

стены, перегородки – окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка;

потолки – подвесные типа «Армстронг».

Технические показатели:

общая площадь	- 10954,80 м^2;
полезная площадь	- 9746,79 м^2;
строительный объём	- 40100,13 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000 м	- 7924,6 м^3.

Перепускной автоматический кислородный манифольд (Пятно 2)

Перепускной автоматический кислородный манифольд – блок-контейнер прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,200х2,438 м, высотой 2,4 м.

Блок-контейнер – комплектной поставки заводского изготовления.

Здание – модульное, полной заводской готовности.

Технические показатели:

общая площадь - 26,84 м^2;

строительный объём - 74,40 м^3.

Трансформаторная подстанция (Пятно 3)

Трансформаторная подстанция – комплектной поставки, заводского исполнения.

Дизель-генераторная установка (Пятно 4)

Дизель-генераторная установка – контейнерного типа, заводского исполнения.

6.2.4 Конструктивные решения

Корпус приёмного отделения с операционным блоком и переходной галереей (Пятно 1)

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

Степень огнестойкости – II.

Расчеты несущих конструкций выполнены с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2019».

Корпус приёмного отделения с операционным блоком

Здание корпуса приёмного отделения с операционным блоком разделено антисейсмическими швами на три конструктивных блока (Блоки 1-3). Между проектируемым и существующим корпусами предусмотрена переходная галерея.

Блок 1

Блок 1 - сложной формы в плане с размерами в осях 18,0х27,0 м. Сетка колонн 6,0х6,0 м.

Конструктивная система – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 900х600 (bxh) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 2,050 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные, сечением 400х600 мм. Армирование балок выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Балки выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками

из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400х550 мм, 400х600 мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Покрытие – монолитная железобетонная плита, толщиной 200 мм. Армирование плиты выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плита выполняется из бетона класса В25.

Наружное стеновое заполнение каркаса и перегородки – из кирпичной кладки толщиной 120-380 мм. Наружные стены утеплены минераловатными плитами. Кладка усилена кладочной сеткой из высокопрочной проволоки по ГОСТ 6727-80. Крепление к несущим конструкциям производится с помощью железобетонных сердечников и арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и бетона класса В15. Марка кирпича М75. Марка кладочного цементно-песчаного раствора М50.

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливается из бетона класса В25.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Блоки 2 и 3

Блоки - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0х42,9 м. Сетка колонн 6,0х6,0 м.

Конструктивная система – рамно-связевой каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 1100х1100 (bxh) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 4,800 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Несущие стены и диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, 400 мм. Наружные стены подземных этажей ниже уровня земли утеплены специальными пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани

проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, 500х500 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400х550 мм, 400х600 мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 160-200 мм.

Наружное стеновое заполнение каркаса и перегородки – из кирпичной кладки толщиной 120-380 мм. Наружные стены утеплены минераловатными плитами. Кладка усилена кладочной сеткой из высокопрочной проволоки по ГОСТ 6727-80. Крепление к несущим конструкциям производится с помощью железобетонных сердечников и арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и бетона класса В15. Марка кирпича М75. Марка кладочного цементно-песчаного раствора М50.

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливается из бетона класса В25.

Кровля – с плоской кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком; центральная часть – бесчердачная, четырёхскатная, с кровлей из металлочерепицы, с наружным неорганизованным водостоком на пониженную часть крыши.

Переходная галерея

Конструктивная система – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 900х600 (bxh) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 2,050 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные, сечением 350х600 мм, 400х600. Армирование балок выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Балки выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 350х500 мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Наружное стеновое заполнение каркаса, перегородки и стены шахт лифтов – из кирпичной кладки толщиной 120-380 мм. Наружные стены утеплены минераловатными плитами. Кладка усилена кладочной сеткой из высокопрочной проволоки по ГОСТ 6727-80. Крепление к несущим конструкциям производится с помощью железобетонных сердечников и арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и бетона класса В15. Марка кирпича М75. Марка кладочного цементно-песчаного раствора М50.

Шахты лифтов – металлический каркас из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93 и ГОСТ 30245-2012.

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливается из бетона класса В25.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Входная группа

Конструктивная система – свободный каркас из стальных прокатных профилей.

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 900х600 (bxh) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 2,100 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Стальной каркас состоит из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012 и двутавровых балок по СТО АСЧМ 20-93. Прогоны - из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83.

Фундамент под перепускной автоматический кислородный манифольд (Пятно 2)

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 400x700 (bxh) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В20. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 0,500 м.

Основанием фундаментов служит насыпной грунт (суглинок, песок, галька, гравий), уплотнённый на глубину 1,0 м.

Фундамент под трансформаторную подстанцию КТП (Пятно 3)

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 400x800 (bxh) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В20. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 0,400 м. Основанием фундаментов служит насыпной грунт (суглинок, песок, галька, гравий), уплотнённый на глубину 1,0 м.

Фундамент под дизель-генератор (Пятно 4)

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 500x800 (bxh) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В20. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 0,400 м. Основанием фундаментов служит насыпной грунт (суглинок, песок, галька, гравий), уплотнённый на глубину 1,0 м.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

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

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в целом выполнены с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Периферийная зона несущих стен армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

Длина перепуска арматуры в несущих стенах при ее стыковании внахлестку без сварки принята с учетом требования СП РК 2.03-30-2017.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм, согласно СП РК 2.03-30-2017.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года – минус 20,1 °С.

Теплоснабжение проектируемого корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи» предусмотрено от городских тепловых сетей, согласно техническим условиям № 15.3/0457/19-ТУ-Ц-4, от 18 января 2019 года на подключение к тепловым сетям 4-х этажного корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы» и № 15.3/2181/20-ТУ-Ц-13, от 06 марта 2020 года на вынос тепловых сетей из под пятна застройки кислородной станции выше указанного объекта, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети».

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС».

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК-5в (от МТК-1Кз-24а):

в подающем водоводе – 0,79 МВт;

в обратном водоводе – 0,4 МВт.

Расчетный температурный график теплосети 132-70 °С.

Точка подключения существующая тепловая камера ТК-5в (от МТК-1Кз-24а).

Схема тепловых сетей предусмотрена двухтрубная, циркуляционная, с совместной подачей тепла для нужд отопления, вентиляции, и горячего водоснабжения.

Система подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от камеры ТК-5в до ввода тепла в помещение теплового пункта проектируемого корпуса приемного отделения диаметром 80 мм.

Общая протяженность проектируемой тепломагистрали – 87,0 м.

Вынос тепловых сетей из-под пятна застройки кислородной станции запроектирован диаметром 65 мм протяженностью – 17,5 м.

Прокладка тепловых сетей запроектирована подземная, в непроходных монолитных каналах с использованием стальных предизолированных труб, изготовленных индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жесткого полиэтилена.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным конструкциям.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет углов поворотов трассы П-образного компенсатора.

В низкой точке трассы предусмотрен узел дренирования.

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в существующий дренажный колодец.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Предизолированные трубопроводы для тепловых сетей выполняются из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Трубопроводы тепловых сетей, проложенные в тепловых камерах, предусмотрены из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией.

Рабочим проектом предусмотрен стопроцентный контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

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

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

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

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты и анкерные опоры.

Технические показатели:

Уровень ответственности сооружений - II (нормальный) технически не сложный объект.

Общая протяженность проектируемых тепловых сетей	- 87,00 м.
Общая протяженность выноса тепловых сетей	- 17,50 м.
Расчетные тепловые потоки:	
отопление	- 278,000 кВт;
вентиляция	- 589,320 кВт;
горячее водоснабжение	- 260,000 кВт;
всего:	- 1127,320 кВт.

Теплоснабжение и вентиляция и кондиционирование

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления в холодный период года – минус 20,1 °С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции:

в холодный период года – минус 20,1 °С;

в теплый период года 28,2 °С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем кондиционирования 30,8 °С.

Теплоснабжение проектируемого корпуса приемного отделения предусмотрено от городских тепловых сетей, согласно техническим условиям на теплоснабжение № 15.3/0457/19-ТУ-Ц-4, от 18 января 2019 года, выданным ТОО «Алматинские тепловые сети».

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС».

Расчетный температурный график теплосети 132-70 °С.

Потребители тепла относятся ко первой категории.

Ввод тепла предусмотрен в помещение теплового пункта где запроектирован блочный автоматизированный тепловой пункт приготовления, распределения, контроля и учета тепловой энергии.

Подключение потребителей тепла к тепловым сетям предусмотрено:

системы отопления и теплоснабжения приточных установок по независимым схемам, через пластинчатые теплообменники, с параметрами теплоносителя 80-60 °С;

системы горячего водоснабжения – по открытой схеме с догревом воды в межотопительный период с температурой 55 °С.

В связи с отсутствием возможности второго ввода тепловой сети (письмо № 153/3935/19 от 03 мая 2019 года, выданное ТОО «АлТС») в тепловом пункте предусмотрена установка электродных котлов в качестве аварийного источника тепла.

Запроектированные котлы готовят теплоноситель для систем отопления и вентиляции 80-60 °С и для систем ГВС 55 °С.

Трубопроводы теплового пункта и систем теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 труб, в зависимости от диаметров с изоляцией типа «K-Flex».

Отопление

В холле корпуса приемного отделения предусмотрена система воздушного отопления с применением воздушно-отопительных агрегатов типа «VOLCANO» комплектующихся двухходовыми приводными клапанами с настенными контроллерами.

Для остальных помещений корпуса приемного отделения и помещений на 1-ом, 2-ом и 3-ем этажах запроектированы горизонтальные двухтрубные системы водяного отопления с попутным движением теплоносителя, проложенных в конструкции пола.

Для помещений лестничных клеток, подвального и технического этажей предусмотрены двухтрубные системы водяного отопления с тупиковым движением теплоносителя открытой прокладки.

Системы отопления преходов запроектированы двухтрубными, с горизонтальной разводкой трубопроводов, открытой прокладки, с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов во всех помещениях, кроме комплекса чистых помещений (КЧП), и помещений подвального этажа, приняты стальные панельные радиаторы типа «Sole РСПО-20 500».

В качестве нагревательных приборов в помещениях КЧП используются отопительные панели типа «АМС 610.00.00», в помещениях подвального этажа приняты алюминиевые секционные радиаторы типа «TIPIDO 500/1».

Для помещений источников бесперебойного питания (ИБП) и электрощитовой, расположенных в подвальном этаже, согласно заданию раздела ЭЛ, запроектировано электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы, оборудованные встроенным термостатом с регулировкой температуры, защитой от перегрева, защитой от поражения током класса I и индикатором включения.

Системы отопления оборудованы запорно-регулировочной арматурой, устройствами для удаления воздуха и спуска воды из системы.

На всех системах отопления для гидравлической увязки, пофасадного регулирования и отключения установлены запорная арматура, автоматические и ручные балансировочные клапаны.

Все отопительные приборы оборудуются автоматическими терморегулирующими клапанами с термостатическими элементами, что позволяет регулировать теплоотдачу каждого отопительного прибора в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью радиаторных воздухоотводчиков, и автоматических сбросников воздуха, установленных в высших точках систем, слив воды из трубопроводов – через дренажные узлы.

Для опорожнения горизонтальных участков систем отопления предусмотрена возможность продувки сжатым воздухом.

Трубопроводы систем отопления подвального и технического этажей, лестничных клеток, стояки и магистральные трубопроводы систем отопления, проложенные открыто и трубопроводы системы воздушного отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Горизонтальные участки трубопроводов поэтажных систем отопления, проложенных в конструкции пола в гофра-трубе, предусмотрены из многослойных металлополимерных труб PN25 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В особо чистых помещениях предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов и отопительных приборов.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления, трубопроводы поэтажных систем отопления, проложенных в конструкции пола (согласно заданию на проектирование), трубопроводы воздушного отопления изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом типа «K-Flex».

Для предотвращения врывания холодного воздуха, у основных входов в здание больницы, согласно заданию на проектирование, предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Вентиляция и кондиционирование

В помещениях больницы запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, согласно назначению обслуживаемых помещений.

Воздухообмены приняты по нормам, по кратностям с учетом указанного класса по чистоте медицинских помещений (задания раздела ТХ), наличия пожарных отсеков (задания раздела АР) и из условия обеспечения санитарной нормы наружного воздуха на одного человека согласно СП РК 3.02-113-2014, и согласно технологического задания, выданного разделом ТХ.

Общеобменными приточными системами вентиляции предусмотрена подача наружного воздуха, очищенного в 2-х фильтрах класса G3 и F7, подогретого в водяных теплообменниках с шумоглушителями.

Хранение резервных электродвигателей приточных систем общеобменной вентиляции, предназначенной для круглосуточной и круглогодичной эксплуатации, предусмотрено на складе, согласно задания на проектирование.

В общеобменных системах вентиляции раздача и удаление воздуха производится регулируемыми решетками типа «RAR» и диффузорами типа «SAD».

Для регулировки расходов воздуха на ответвлениях предусмотрена установка регулирующих клапанов.

Для вентиляции комплекса чистых помещений (КЧП) и для обеспечения нормируемых параметров внутреннего воздуха, запроектировано приточно-вытяжное оборудование на базе центральных кондиционеров в состав которого входят:

блок фильтра 1–ой ступени (класса G1, G4);

блок фильтра 2–ой ступени (класса F7);

блок воздухоохладителя (фреоновый);

блок воздухонагревателя электрический (нагрев воздуха в переходный период);
блок воздухонагревателя водяной (нагрев воздуха в холодный период);
вентиляторный блок;
вентиляторный блок резервный;
блок фильтра 3 ступени (класса F9);
блок увлажнителя;
блок шумоглушителя.

Конечная очистка приточного воздуха обеспечивается высокоэффективными HEPA–фильтрами класса H13 для помещений по чистоте, отнесенных к классу «Ч», и H14 - для помещений по чистоте, отнесенных классу «ОЧ».

Вытяжные установки комплекса чистых помещений запроектированы в следующем составе:

2 вентилятора (1 рабочий, 1 резервный) в искрозащищенном исполнении;
шумоглушитель.

Для поддержания необходимого уровня влажности воздуха в помещениях КЧП в рабочем проекте применяются пароувлажнители типа «SteAMS» с электронагревательными элементами.

Пароувлажнители установлены в помещениях венткамер, обслуживающих чистые помещения.

Разделение воздушных зон операционных и других помещений осуществляется по принципу вытесняющего потока воздуха.

Чистота смежных помещений в значительной степени обеспечивается за счет перетока воздуха из операционной.

С учетом соблюдения современных норм и стандартов и по заданию технологов распределение воздуха в оперблоках предусмотрено с использованием ламинарных воздухораспределителей (потолков), учтенных в разделе ТХ.

Исходя из соображения экономической эффективности и с учетом необходимости создания нормируемой скорости ламинарных потоков над операционным полем системы воздухораспределения в оперблоках запроектированы с частичной рециркуляцией воздуха из нижней зоны в пределах одного помещения.

Вентиляторные доводчики и оборудование, удаляющее воздух из операционных, наркозных, реанимационных предусмотрено в искрозащищенном исполнении, из разнородных металлов.

В помещениях генераторной, кроссовой и ИБП для поддержания требуемых (оптимальных) параметров температуры, по заданию разделов ЭЛ и СС, предусмотрена установка сплит-систем.

В газораспределительном помещении, расположенном в подвальном этаже здания, предусмотрена, согласно заданию на проектирование, общеобменная вытяжная вентиляция.

В медицинской части здания предусмотрен баланс приточно-вытяжного воздуха по отделениям и по этажам.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012 в зависимости от сечения воздуховодов.

Воздуховоды, проложенные в пределах обслуживаемого помещения (этажа) выполняются класса «Н».

Толщина стали воздуховодов, подлежащих тепловой изоляции и огнезащитному покрытию, принята 0,8 мм в соответствии с требованиями п. 7.10.3 СП РК 4.02-101-2012.

Все приточные воздуховоды вне пределов технического этажа покрываются изоляцией типа «Misot-Flex» из вспененного каучука толщиной 13 мм, с фольгированным покрывным слоем.

В пределах технического этажа воздуховоды приточных и вытяжных систем изолируются фольгированной минватой толщиной 50 мм.

Напорные воздуховоды, в том числе, воздуховоды систем местных отсосов, выполняются на сварке.

Противопожарные мероприятия

Системы общеобменной и приточно-вытяжной противодымной вентиляции запроектированы самостоятельные для каждого пожарного отсека.

На воздуховодах, в местах пересечения противопожарной преграды обслуживаемого пожарного отсека, в местах пересечения стен помещений категории «В», устанавливаются огнезадерживающие клапаны нормируемой степени огнестойкости.

Для обеспечения незадымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации при возникновении пожара предусмотрены противопожарные системы вентиляции:

приточные противодымные системы вентиляции подающие наружный воздух, для создания подпора воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтами и лестничными клетками, расположенными в подвальном этаже здания, в лифтовые шахты и в зоны безопасности;

системы дымоудаления из коридоров без естественного освещения.

Подача воздуха в зоны безопасности предусмотрена в двух режимах – в режиме эвакуации и в режиме ожидания. В режиме эвакуации при обнаружении пожара включаются системы подпора. При закрытии дверей, в режиме ожидания, выключаются системы подпора и подогрева приточного воздуха, поступающего в безопасную зону.

Для транзитных воздуховодов, проложенных за пределом обслуживаемого этажа, предусмотрены мероприятия по созданию нормируемого предела огнестойкости, с учетом наличия пожарных отсеков.

При возникновении пожара предусмотрено:

централизованное отключение всех вентиляционных систем;

закрытие огнезадерживающих клапанов;

открытие противопожарных клапанов;

включение противодымных систем.

Транзитные воздуховоды общеобменных систем вентиляции, проложенные за пределами обслуживаемого этажа и пожарного отсека и, воздуховоды систем противодымной вентиляции, выполняются класса П (плотные) из оцинкованной стали с толщиной стенок по СП РК 4.02-101-2012 с нормируемым пределом огнестойкости, с учетом наличия пожарных отсеков.

Холодоснабжение

Источником холода являются компрессорно-конденсаторные блоки (ККБ), установленные снаружи здания.

В качестве хладагента используется хладон SUVA 410a.

Охлаждение воздуха в теплый период года производится в блоках охладителях непосредственного охлаждения, расположенных в кондиционерах.

Теплообменники представляют собой медно-алюминиевые плоские конструкции, состоящие из медных труб, облицованных гофрированными пластинами из алюминиевой фольги.

Трубопроводы для транспортировки хладона предусмотрены из медных труб и поставляются комплектно к системам кондиционирования с фитингами и изоляцией.

Для обеспечения надежности работы и исключения утечек хладона в процессе эксплуатации от каждого ККБ предусмотрена собственная система трубопроводов без стыков, идущая к теплообменникам, установленным в блоках охладителей кондиционеров.

Энергоэффективность

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление Пятно 1 – 0,228 Вт/(м^3 °С).

Класс энергетической эффективности – «Высокий» «В+».

Технические показатели:

Расчетные тепловые нагрузки зданий жилого комплекса приведены в таблице 3.

Таблица 3

Расчетные тепловые нагрузки зданий жилого комплекса

№ п/п	Наименования потребителей	Расчетные тепловые потоки кВт				Расход холода, кВт
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего	
1	Корпус приемного отделения с операционным блоком	278,000	589,320	260,000	1127,320	85,290

Водоснабжение и канализация

Данный раздел рабочего проекта разработан согласно техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 24 июля 2020 года № 05/3-2038, выданным ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы.

Источником водоснабжения являются существующие городские сети водоснабжения диаметрами 150 мм и 600 мм. Давление в точках подключения к существующей водопроводной сети, согласно техническим условиям, составляет 2,4 кгс/см^2.

Категория по степени обеспеченности подачи воды – I. Для нужд водоснабжения корпуса центра неотложной медицинской помощи предусмотрено два ввода, от двух источников водоснабжения.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта с расчетным расходом 25,0 л/с предусматривается от пожарных гидрантов, проектируемых кольцевых водопроводных сетей.

Участок водопровода через ул. Манаса прокладывается бестраншейным методом ГНБ в футляре из стальной электросварной трубы диаметром 377х6,0 мм ГОСТ 10704-91. Наружные сети водоснабжения прокладываются из стальных электросварных труб диаметрами 108х4,0 мм, 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб PE100 SDR17 диаметром 180 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

На сети предусматривается устройство колодцев с запорной арматурой и с подземными пожарными гидрантами. Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметрами 1,5-2,0 м по ГОСТ 8020-90. На колодцах с гидрантами предусмотрены унифицированные знаки.

В водопроводных колодцах № 3 и 8 устанавливаются водомерные узлы с ультразвуковыми энергонезависимыми счетчиками с дистанционным съемом показаний.

В местах подключения к существующим сетям водопровода и при пересечении с существующими подземными коммуникациями производство работ ведется вручную и в присутствии представителей, в ведении которых находятся сети.

Настоящим разделом рабочего проекта предусматривается строительство внутриплощадочных сетей бытовой канализации от пятна застройки с подключением к городской сети водоотведения, согласно техническим условиям.

Сети хозяйственно-бытовой канализации прокладываются из хризотилцементных напорных труб диаметром 150 мм ГОСТ 31416-2009, полиэтиленовых труб PE100 SDR17 «техническая» ГОСТ 18599-2001, выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98.

На выпусках систем производственной канализации от моек, установленных в комнатах приема пищи, предусмотрен колодец-жироуловитель.

Укладка полиэтиленовых труб производится на песчаное основание толщиной 100 мм. Обратная засыпка труб осуществляется с устройством защитного слоя толщиной 0,3 м над верхом трубы из песка средней крупности. Уплотнение грунта проводится ручными механическими трамбовками.

Стальные трубопроводы и футляры, прокладываемые в земле, покрываются изоляцией типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016. Торцы футляров должны быть заглушены путем чеканки льняной (пеньковой) паклей, смоченной в битуме на глубину 100-150 мм от торца футляра с последующей заделкой цементным раствором М150 в виде пробки толщиной не менее 50 мм.

Сети после монтажа подлежат гидравлическому испытанию в соответствии с СП РК 4.01-103-2013.

В здании центра неотложной медицинской помощи запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой, производственный водопровод;
противопожарный водопровод;
горячее водоснабжение (подающий и циркуляционный трубопроводы);
канализация бытовая;
канализация производственная;
внутренние водостоки;
канализация дренажных вод.

Водопровод хозяйственно-питьевой, производственный - тупикового начертания в плане, обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам и технологическому оборудованию больницы. Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по двум вводам диаметром 100 мм каждый, с подключением их к проектируемой сети внутриплощадочного кольцевого водопровода, запитанного водой от двух независимых источников водоснабжения. Диаметр вводов рассчитан на пропуск пожарного и хозяйственно-питьевого расходов воды при пожаре.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается гарантийным напором городских сетей.

Для учёта расхода воды на вводе водопровода, на отметке минус 3,000 м, в помещении противопожарной насосной станции, установлен счётчик холодной воды.

Вводы водопровода в здание, магистральные сети и стояки, прокладываемые на отметке минус 3,000 м, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по

ГОСТ 3262-75; стояки и внутренние разводящие сети, прокладываемые выше отметки 0,000 м, выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Все трубопроводы, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются от конденсации влаги гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» толщиной 9 мм.

Водопровод противопожарный, кольцевого начертания в плане, обеспечивает нужды внутреннего пожаротушения проектируемого здания из пожарных кранов с расчетным расходом 5,2 л/сек (2 струи х 2,6 л/с).

Для обеспечения потребного напора в системе внутреннего пожаротушения в помещении противопожарной насосной станции на отметке минус 3,000 м установлены повысительные пожарные насосы производительностью 18,76 м^3/час, напором 20 м.в.ст. (1 раб., 1 рез.). Включение рабочего насоса дистанционное, по сигналу от пусковых кнопок в шкафах у пожарных кранов. Одновременно с пуском насоса поступает сигнал на открытие электрифицированных задвижек на всасывающих линиях к пожарным насосам и на обводном трубопроводе водомерных узлов, установленных в водопроводных колодцах № 3 и 8 на проектируемой сети внутриплощадочного водопровода. При не включении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного насоса.

Материал трубопроводов системы внутреннего пожаротушения – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются эмалью по грунтовке ГФ-21 за 2 раза. Перед окраской трубы очищаются от окалины, грязи, обеспыливаются и обезжириваются.

Трубопроводы горячего водоснабжения, подающий и циркуляционный, обеспечивают подачу воды к санитарно-техническим приборам и технологическому оборудованию больницы. Источник горячего водоснабжения - городские тепловые сети. Подключение выполнено к узлу управления, расположенному на отметке минус 3,000 м, в помещении теплового пункта.

Для учёта расхода горячей воды, на подающем и циркуляционном трубопроводе установлены счётчики горячей воды.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Вводы водопровода горячего водоснабжения в здание, магистральные сети и стояки, прокладываемые на отметке минус 3,000 м, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и внутренние разводящие трубопроводы, прокладываемые выше отметки 0,000 м, выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Все трубопроводы, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» толщиной 13 мм.

Канализация бытовая самотечная предусмотрена для сбора и отвода бытовых сточных вод от санитарно - технических приборов в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Выпуски канализации из здания, магистральные сети и стояки, прокладываемые на отметке минус 3,000 м, выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, отводящие трубы от санитарно-технических приборов и стояки, прокладываемые выше отметки 0,000 м, выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Канализация бытовая напорная предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санприборов, расположенных в подвальном этаже. Бытовые сточные воды от душевых и санузлов самотёком поступают в приёмную ёмкость комплектной насосной установки для отвода сточных вод из 2-х насосов производительностью 5,7 м^3/ч, напором 12,38 м.в.ст.

(1 раб., 1 рез.), установленную в приямке на отметке минус 5,300 м и, по мере накопления, перекачиваются в наружную проектируемую сеть канализации. Установка для отвода сточных вод располагается в отдельном помещении канализационной насосной станции на отметке минус 3,000 м с отдельным выходом наружу. Работа насосов предусмотрена в автоматическом режиме.

Канализация производственная, самотечная и напорная, предназначена для отвода производственных сточных вод от санитарно-технических приборов для мойки посуды, установленных в комнатах приёма пищи. Присоединение приборов к самотечной водоотводной сети выполнено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приёмной воронки.

Для отвода производственных сточных вод от мойки, расположенной в комнате приёма пищи, на отметке минус 3,000 м, установлена герметичная насосная установка заводского изготовления, работающая в автоматическом режиме.

На выпуске производственной канализации из здания установлен колодец–жироуловитель.

Трубопроводы самотечной канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 и полиэтиленовых канализационных труб ПНД по ГОСТ 22689-89. Трубы напорной канализации - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются эмалью по грунтовке ГФ-21 за 2 раза. Перед окраской трубы очищаются от окалины, грязи, обеспыливаются и обезжириваются.

Канализация дождевая предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку с устройством перепуска в бытовую канализацию в зимний период года. Для водосточных воронок предусмотрен электрообогрев.

Трубопроводы дождевой канализации выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются эмалью по грунтовке ГФ-21 за 2 раза. Перед окраской трубы очищаются от окалины, грязи, обеспыливаются и обезжириваются.

Канализация дренажных вод (напорная) предусмотрена для отвода условно чистых случайных вод из подвальных помещений противопожарной насосной станции, теплового пункта, венткамеры. Условно чистые воды собираются в дренажные приямки, откуда забираются дренажным насосом и откачиваются на отмостку здания. Материал - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, окрашиваются эмалью по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

Автоматическое пожаротушение

Для защиты помещений архивов и кроссовой проектируемого здания предусматривается автоматическая система газового пожаротушения, включающая модульные установки газового пожаротушения.

Для тушения возгораний в защищаемых помещениях применяется объемное газовое пожаротушение с использованием в качестве газового огнетушащего вещества (ГОТВ) Хладон 125ХП.

Автоматические установки газового пожаротушения (АУГПТ) предназначены для обнаружения очага загорания, сообщения о месте его возникновения на круглосуточный пост диспетчера и службы быстрого реагирования, подачи газового огнетушащего вещества в очаг загорания и его ликвидации.

АУГПТ позволяет обеспечить возможность решения следующих задач:

контроль обстановки в защищаемом помещении от пожара;

автоматический или дистанционный (ручной) запуск системы;

формирование сигнала тревоги, автоматическое отключение вентиляции и кондиционирования;

контроль массы огнетушащего вещества в установке газового пожаротушения;

оповещение людей о пожаре.

Для защиты помещений архивов и кроссовой применяется система газового пожаротушения на основе модулей газового пожаротушения (МГП), типы модулей:

МГП FS (65-90) – 1 комплект;

МГП FS (65-40) – 1 комплект;

МГП FS (16-30) – 2 комплекта.

К основным элементам установки относятся:

модули газового пожаротушения;

сигнализаторы давления универсальные СДУ-М;

распределительные трубопроводы с выпускными распылителями (насадками).

Модули газового пожаротушения предназначены для хранения под давлением и выпуска в защищаемое помещение газового огнетушащего вещества (ГОТВ). Модули газового пожаротушения (МГП) - с вертикальным расположением баллона, рабочее давление которого составляет 65 кгс/м^2. Вместимость 90 л, 40 л и 30 л, соответственно.

Модули снабжены запорно-пусковым устройством (ЗПУ) с электромагнитным пуском.

Время выпуска ГОТВ не более 10 секунд. Конструкцией ЗПУ предусмотрен резервный местный пуск.

Модули устанавливаются непосредственно в защищаемых помещениях. Крепление модулей – на хомутах к стене. Для своевременного восстановления работоспособности установки после срабатывания, на объекте находятся запасные заправленные модули, готовые к эксплуатации.

Трубопроводы АУГП выполнены из стальных холоднодеформированных труб по ГОСТ 8734-75. Условный проход труб определен гидравлическим расчетом.

Соединение трубопроводов системы – сварное, резьбовое. Крепление трубопроводов выполняется на подвесках.

После окончания монтажа трубопроводы испытываются на прочность в соответствии с ГОСТ Р 50969-96: Рисп = 1,25·Рраб.

Трубопроводы подвергаются защитной и опознавательной окраске в два слоя в цвета согласно ГОСТ 14202-69 эмалью марки ПФ-115, перед нанесением эмали наносится один слой грунтовки ГФ-021.

После срабатывания системы АПТ, для ликвидации последствий выброса газа «хладон» в помещение, предусмотрен переносной дымосос с выносными рукавами. Проветривание помещений с помощью дымососа осуществляется через дверной проем. Дымосос хранится отдельно от системы АПТ в подсобном помещении.

Технические показатели:

расчетный расход воды:

на хоз-питьевые и производственные нужды	- 4,43 м^3/ч;
на горячее водоснабжение	- 4,0 м^3/ч;
на внутреннее пожаротушение	- 2х2,6 л/с;
на наружное пожаротушение	- 25,0 л/с;
расчётный расход сточных вод:	
хозяйственно-бытовых	- 8,29 м^3/ч;
в т.ч., производственных	- 1,09 м^3/ч;
внутренних водостоков	- 3,85 л/с.

Медицинские газы

Источник кислородоснабжения и наружные сети газоснабжения

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование, СП РК 3.02-113-2014 и СН РК 3.02-13-2014.

Рабочим проектом предусмотрена централизованная подача газообразного кислорода. Расчётный максимальный расход по газообразному кислороду составляет 9 м^3/час. В качестве источника кислородоснабжения рабочим проектом предусмотрена дуплексная система, состоящая из двух кислородных концентраторов MZ-160 и аварийного источника подачи кислорода (кислородная рампа). Производительность каждого кислородного концентратора – 8,41 м^3/час (Р=1 бар, Т=0 °С), рабочее давление до 5 кгс/см². Дуплексная система и аварийный источник подачи кислорода размещаются в специально спроектированном блок-контейнере. Блок-контейнер оснащен системой вентиляции, отопления, электроосвещения, пожарно-охранной сигнализацией. В помещениях блок-контейнера осуществляется контроль за состоянием воздушной среды (объемная доля кислорода в воздухе должна составлять не менее 19 % и не более 23 %), для этого в помещениях предусматривается автоматический газоанализатор, настроенный на указанный диапазон концентрации кислорода в воздухе, и устройством сигнализации, срабатывающей при отклонении от указанного диапазона. Блок-контейнер располагается на территории больницы на отдельном фундаменте.

Дуплексная система обеспечения кислородом имеет две группы оборудования - основную и резервную. Каждая группа состоит из воздушного компрессора, осушителя воздуха, оборудования воздухоподготовки, концентратора кислорода, ресивера, запорно-регулирующей арматуры. Кислородная рампа предназначена на случай выхода из строя основной и резервной группы оборудования, а также на время запуска оборудования после остановки до его выхода на рабочий режим и обеспечения требуемого давления в системе кислородоснабжения. Дуплексная система работает в автоматическом режиме и оснащена автоматической системой управления технологическим процессом. Общая производительность дуплексной системы по газообразному кислороду составляет 16,82 м^3/час. Технологией оборудования предусмотрен запас для обеспечения работы потребителя не менее 5 суток.

От блок-контейнера к зданию лечебно-профилактического учреждения кислород транспортируется по наружным сетям трубопроводов, которые прокладываются подземно в футляре из асбоцементной трубы, глубиной заложения не менее 0,8 м, до фасада здания, далее прокладка идет по фасаду здания.

Наружные сети трубопроводов кислорода выполняются из двух труб нержавеющей стали диаметром 25х3 мм по ГОСТ 9941-81. Применение двух труб позволяет осуществить резервирование. В случае аварийной ситуации подача кислорода в здание к потребителям может осуществляться по одному трубопроводу.

Давление газа в наружных сетях кислородопроводов принимается до 5 кгс/см², а скорость движения кислорода до 50 м/с.

Внутренние сети медицинских газов

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование, СП РК 3.02-113-2014 и СН РК 3.02-13-2014, задания на проектирование, архитектурно-строительной и технологической частью рабочего проекта, а также в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и современных требований к оснащению лечебных учреждений медицинскими газами.

Рабочим проектом предусмотрена централизованная подача кислорода, сжатого воздуха, углекислого газа, вакуума, а также система удаления наркозного газа (AGSS).

Централизованная система медицинского газоснабжения обеспечивает непрерывную подачу медицинских газов, все оборудование рассчитано на круглосуточную работу, источники подачи медицинских газов предусмотрены дублированными, имеют специализированную противоаварийную систему электроснабжения.

Кислород подаётся во внутреннюю систему потребителям 1, 2, и 3 этажей из наружных сетей от источника газообразного кислорода, предусмотренного в рабочем проекте, через блок кислорода пропускной способностью 50 м^3/час (контрольно-отключающее устройство) размещенного на 1 этаже.

Суммарный теоретический расход кислорода – 9,5 м^3/ч.

Все оборудование и трубопровод для подачи кислорода имеют соответствующую цветовую маркировку и пояснительные надписи.

Сжатый воздух

Сжатый воздух подается потребителям 1, 2 и 3 этажей от компрессорной станции в комплекте с ресивером единой установкой, размещенной на отметке минус 3,000 м в осях 10-11, В-Г.

Максимальный теоретический расход сжатого воздуха составляет – 11,5 м^3/ч. Давление в трубопроводе сжатого воздуха принимается Рраб.=0,45 МПа (4,5 кгс/см^2). Источником подачи сжатого воздуха предусмотрена компрессорная станция - представляет собой автоматизированный комплекс технических средств по обеспечению сжатым воздухом, состоит из двух компрессоров с шумозащитными кожухами, размещенных на горизонтальных ресиверах, двух осушителей воздуха рефрижераторного типа с датчиками контроля водяных паров, блока фильтрующих элементов состоящих из фильтров бактерицидных, грубой и тонкой очистки с линией байпасс, двух регуляторов давления сжатого воздуха на выходе, блока управления, а также специализированной противоаварийной системой электроснабжения.

В местах наибольшего выделения конденсата предусмотрены автоматические устройства слива конденсата. Для защиты трубопровода сжатого воздуха от превышения рабочего давления (Рраб.=0,45 МПа) предусмотрены предохранительные клапаны. Компрессорная станция оснащена блоком подготовки воздуха куда входит стерилизующий (бактерицидный) фильтр. Блок подготовки сжатого воздуха обеспечивает класс чистоты сжатого воздуха по содержанию твердых примесей класс 1, по температуре точки росы класс 4, по остаточному содержанию масла класс 1.

Трубопроводы сжатого воздуха окрашиваются в черный цвет с белыми кольцами.

Вакуум

Для обеспечения вакуумом потребителей, предусмотрены вакуумные установки, размещенные на отметке минус 3,000 м в осях 10-12, В-Г. Максимальная теоретическая быстрота откачки по вакууму составляет – 5 м^3/ч (таблица потребления углекислого газа).

Абсолютное давление в трубопроводе вакуума принимается Рраб = 760 мм п.ст. Источником подачи вакуума предусматривается вакуумная станция. Вакуумная станция в автоматическом режиме обеспечивает поддержание в заданном диапазоне вакуумметрического давления в трубопроводе.

Станция представляет собой автоматизированный комплекс технических средств для создания вакуума, состоит из трех вакуумных насосов, двух вакуумных ресиверов, блока фильтрующих элементов с линией байпасс, а также цифрового блока автоматики с сенсорным дисплеем. В состав блока фильтрующих элементов входит бактерицидный

фильтр, который защищает вакуумную станцию и окружающую среду от загрязнения и микробов.

Вакуумные трубопроводы окрашиваются в желтый цвет.

Углекислый газ

Снабжение углекислым газом осуществляется от 40-литровых баллонов с углекислым газом, расположенных пристенно у глухой стены на отметке минус 3,000 м в осях 10-10,1, В-Г.

Максимальный теоретический расход углекислого газа составляет – 0,68 м^3/сут. Давление в трубопроводе углекислого газа принимается Рраб.=0,45 МПа (4,5 кгс/см^2). Источником подачи углекислого газа предусматривается автоматическая перепускная рампа углекислого газа. При максимальном потреблении углекислого газа обеспечивается запас не менее 4,5 суток. Автоматическая перепускная рампа предназначена для автоматического переключения правого и левого коллекторов, обеспечивает бесперебойную подачу углекислого газа, рассчитана на подключение 4 стандартных 40 л баллонов с углекислым газом - 2 баллона рабочие, 2 баллона резервные.

После израсходования 2 рабочих баллонов перепускная рампа автоматически переключится на 2 баллона резервных, обслуживающий персонал должен немедленно заменить опустошенные баллоны на наполненные. Также в конструкцию перепускной рампы входит подогреватель газа для предотвращения замерзания газа на выходе при пиковом расходе. Трубопроводы углекислого газа окрашиваются в черный цвет с желтыми кольцами.

Наркозный газ

Система удаления наркозного газа (AGSS) предусмотрена в конструкции консолей, установленных в операционных залах. Удаление наркозного газа происходит через наружную стенку за пределы помещения.

Все медицинские газы подаются от источников в контрольно-отключающее устройство, используемое в качестве запорной арматуры и предназначенное для визуального контроля рабочего давления в трубопроводе централизованной системы медицинского газоснабжения, отключения подачи медицинских газов, сброса давления газа при превышении его порогового значения в магистральном трубопроводе.

К одному контрольно-отключающему устройству подключено не более:

2 операционных;

6 точек потребления – в палатах ПИТ;

45 точек потребления – в палатах отделений.

От контрольно-отключающего устройства медицинские газы по магистральным трубопроводам подаются к точкам потребления. На магистральных трубопроводах в коридорах предусматриваются также контрольно-отключающие устройства для отключения подачи газов, контроля давления и блоки аварийной сигнализации для светозвуковой сигнализации давления.

В местах потребления медицинских газов на стене, на высоте 1,2 м от пола, устанавливаются медицинские консоли. На лицевой стороне консоли размещаются разъемы быстрого соединения медицинских газов. Разъемы быстрого соединения имеют различную геометрию ввода, которая исключает ошибку при подключении к разъемам медицинской техники. В операционных предусматриваются потолочные консоли (консоль хирурга и анестезиолога). Потолочная консоль предназначена для удобного подвода медицинских газов, вакуума, системы отвода анестезиологических газов и электропитания в операционные.

Газораспределительное помещение в цокольном этаже здания предназначено для оборудования систем сжатого воздуха, вакуума и углекислого газа. Оборудование взрывобезопасно и не нуждается в специальных мероприятиях. Помещению присвоена категория Д по взрывопожарной опасности.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 25.1-2436 от 24 мая 2019 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы».

По степени надежности электроснабжения лечебно-оздоровительного комплекса относится к потребителям I, II категории.

В данном рабочем проекте предусматривается электроснабжение проектируемого здания.

Питание проектируемой трансформаторной подстанции осуществляется от существующей двухкабельной линии 10 кВ от ПС-168А путем подсоединения к ней соединительной муфтой типа «GUSJ 12 150-240» по двум кабельным линиям КЛ-10 кВ марки АСБУ.

Для обеспечения бесперебойного питания потребителей I и II категории, предусмотрена установка проходной комплектной трансформаторной подстанции КТП БМЗ-2х2500кВА-10/0,4 кВ, в качестве основного источника питания, и в качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электрической станции мощностью 580 кВА.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены кабелями с алюминиевыми жилами марки АПВБбШВ-1,0кВ, расчетного сечения.

Питающие кабели КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли.

Под проезжей частью кабели проложены на глубине 1 м в полипропиленовых трубах диаметром 100 мм. Для защиты от механических повреждений кабелей на всем протяжении кабельной трассы 10 кВ уложен кирпич.

Рабочим проектом предусматривается заземление проектируемой трансформаторной подстанции и ДЭС. Наружный контур заземления выполнен из стали полосовой 40х4 мм по ГОСТ 103-2006, вертикальный заземлитель выполнен из стали угловой 50х50х5 мм длиной 3 м по ГОСТ 8509-93. Все соединения заземляющего контура выполнены электросваркой внахлестку.

Электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания в целом относятся к I, II категории электроснабжения. Напряжение электрической сети – 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Учет электроэнергии производится счетчиком активной энергии, установленным на вводах ВРУ.

Питание электроприемников I категории выполняется от шкафов, запитанных через АВР. Панель АВР подключена от проектируемой дизель-генераторной установки. Для электроприемников с особым технологическим процессом предусмотрен источник бесперебойного питания (UPS).

Основными силовыми электроприемниками являются: технологическое, санитарно-техническое оборудование, электроосвещение, лифты, а также переносные приборы, подключаемые к розеточной сети. Для резервного отопления разделом ОВ установлены

электродные электрокотлы, суммарной мощностью 1350 кВт. Щиты управления электрокотлов подключены от РУ-0,4 кВ, проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

Рабочим проектом предусматривается отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

Распределительные и силовые сети выполняются кабелями марки ВВГнг-LS. Прокладка горизонтальных силовых, распределительных, групповых сетей выполняется на перфорированных лотках и скобах. Вертикальные стояки питающих, распределительных, групповых сетей - выполняются по лоткам в коммуникационных шахтах.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водосточных систем в зимний период.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное освещение. В палатах и кабинетах над кроватями и кушетками предусмотрены консоли, комплектуемые с светильниками (нижним и верхним освещением). В каждой палате предусмотрены специальные светильники ночного освещения, установленные около двери на высоте 2,2 м от пола и подключенные к сети аварийного освещения. Управление электроосвещением осуществляется, в основном, местными выключателями. Ночное освещение в палатах управляется - от щита ЩУО, щит установлен у поста дежурной медицинской сестры. Приняты светодиодные светильники. В лестничных клетках используются светильники с датчиком движения и дополнительно управляются местными выключателями и перекрестными выключателями.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в гофрированных ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

В рабочем проекте принята система TN-C-S. Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, подлежат заземлению. Защитное заземление осуществляется с помощью защитных проводников силового кабеля и посредством шины заземления. Рабочим проектом предусматривается общее заземляющее устройство для защитного заземления оборудования и защиты от статического электричества и уравнивания потенциалов на вводе в здание. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных заземлителей (из круглой стали диаметром 16 мм, по ГОСТ 2590-2006 длиной 3 м), соединённых стальной полосой 4х40 мм по ГОСТ 103-2006. Прокладка горизонтального заземлителя осуществляется в траншее на глубине не менее 0,5 м от уровня планировки.

Для обеспечения нормальной работы высокочувствительной медицинской аппаратуры в кабинетах интенсивной терапии (комнаты с электростимуляцией), в операционной, рабочим проектом предусмотрено самостоятельное рабочее заземление с допустимым сопротивлением не более 2 Ом. В данных помещениях устанавливаются клеммники на высоте 1 м от уровня чистого пола.

С целью выравнивания потенциалов выполнена главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание;

металлический каркас здания;

металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования.

В линиях групповой сети к трехфазным штепсельным розеткам прокладываются пять проводников: три фазных, нулевой рабочий и нулевой защитный, к однофазным розеткам – один фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный.

Внутри помещения электрощитовой, в помещениях операционных и палатах интенсивной терапии выполнен внутренний контур заземления из стальной полосы 40х4 мм по ГОСТ 103-2006, который соединяется с наружным контуром.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниеприемная сетка с шагом ячеек не более 12х12 м, которая соединяется с арматурой железобетонных конструкций не реже чем через 25 м по периметру здания.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 220/380 В;
расчетная мощность	- 2083,3 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:

наружные сети связи;

структурированная кабельная сеть;

электрочасофикация;

громкоговорящая связь;

видеонаблюдение;

система контроля и управления доступом;

пожарная сигнализация;

автоматизация систем вентиляции и кондиционирование в КЧП.

Наружные сети связи

В соответствии с техническими условиями, № 02-33/Т-А от 18 февраля 2019 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи.

Для телефонизации и присоединения к сети интернет здания центра детской неотложной медпомощи в рабочем проекте предусматривается прокладка оптического кабеля от точки подключения ОРШ 375/11 (у дома по ул. Манаса, 79) в существующей кабельной канализации частично занятым каналом и в проектируемой кабельной канализации по территории детской клинической больницы № 1 до оптической распределительной коробки в проектируемом здании.

Проектируемая кабельная канализация выполнена из трубы ПНД 110, SDR 11 изготовленной по ГОСТ 18599-2001 и двух телефонных колодцев типа «ККС-2» изготовленных по ТУ-45.1418-89. Сети связи проложены, в траншее на глубине 0,9 м от поверхности.

Рабочим проектом предусмотрены чугунные люки с запорным механизмом, а также консоли и лотки лестничного типа для прокладки кабеля в колодцах.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная сеть предусматривает в своем составе следующие подсистемы:

подсистему рабочего места;

горизонтальную подсистему;

вертикальную подсистему.

Подсистема рабочего места

Рабочее место имеет в своем составе одну розетку, содержащую два информационных гнезда (разъемы RG45 категории 5е), прикрываемых защитной шторкой. Соединение между информационной розеткой и рабочей станцией (компьютером) обеспечено соединительным шнуром (Patch Cord) с двумя разъемами типа «RG45».

Горизонтальная подсистема

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединения между кроссовым оборудованием, информационными и телефонными розетками на рабочем месте. Длина каждого лучевого кабельного соединения для компьютерной сети не превышает 90 м. Прокладка кабелей осуществляется в кабельных лотках и в гофре.

Информационные розетки устанавливаются на стенах, на высоте 0,3 м от уровня пола.

Коммуникационный шкаф предназначен для установки телекоммуникационного оборудования с монтажным размером 22 дюйма.

Для правильной организации кабельной системы кроссы комплектуются кабельными укладчиками.

Кроссовая часть СКС состоит из патч-панелей на 24 с разъемами типа «RG-45 5e cat».

Для соединения информационных и телефонных линии в коммуникационном шкафу применяются соединительные шнуры с коннекторами типа «RG-45» с обоих сторон.

Вертикальная подсистема

Вертикальная подсистема состоит из магистральных кабельных пробросов, соединяющих основные кроссы (информационный и телефонный) с коммуникационным шкафом.

Прокладка магистральных кабелей соответствует топологии типа «звезда», в которой центрами являются кроссы шкафов.

Для соединения рабочих мест с главным кроссом применены кабели марки UTP 2x2x0,4 cat.5e.

Оптические кабели внешних информационных сетей подключаются на оптическую панель, установленную в информационном шкафу.

Электрочасофикация

Система часофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах, подключенных к системе. Строятся на базе системы «ведущий – ведомый». Ведомые часы подключаются к ведущим кабелем марки UTP 5E cat. В качестве ведущих используются часовые станции имеющие помехозащищенный интерфейс, защиту выхода от КЗ и обеспечивают подключение к единой линии как вторичных электронных часов так и механических часов с шаговым двигателем. Длина линии вторичных часов может достигать 1-2 км. Часовая станция изготовлена с многоканальным выходом. Данные изделия имеют функцию управления звонками для учебных заведений по запрограммированному заранее расписанию.

Установка электрочасов предусмотрена на постах дежурного и в комнатах медицинского персонала, в вестибюле около ресепшн и в коридорах.

В операционных предусмотрена установка часов, показывающих не только текущее время, но и время, прошедшее с начала операции. Часы имеют дистанционный пульт настройки. В чистых помещениях часы устанавливаются в специальных шкафах, которые встроены в ограждающие конструкции заподлицо и снабжены герметично закрывающейся прозрачной дверцей.

Громкоговорящая связь

Рабочим проектом предусмотрена прямая громкоговорящая связь в рентгеновских помещениях.

В качестве активного оборудования в помещениях пультовой (пом. 5, 8, 11) установлены усилители и настольный микрофон. В рентгеновских помещениях предусмотрены настенные громкоговорители с мощностью 40 Вт.

Система селекторного и речевого оповещения предусмотрена в разделе АПС.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля объекта и непрерывной записи с целью общего контроля порядка, предотвращения хищения материальных ценностей, предотвращения проникновения посторонних лиц в служебные помещения.

Цифровое изображение от всех камер об обстановке в охраняемых зонах поступает на видеорегистратор, установленный в помещении охраны. Просмотр изображений со всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости обеспечивает IP видеорегистратор.

В рабочем проекте предусматривается установка видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер осуществляется на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутаторам, выполняется информационным кабелем U/UTP 4x2x0,52. Вывод изображения с камер видеонаблюдения осуществляется при помощи HDMI кабеля на 32" мониторы которые устанавливаются в помещении охраны. В шкафу 19" в помещении серверной устанавливается активное оборудование системы видеонаблюдения. Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в лотках, в отсутствие лотков в гофрированных трубах под потолком.

Для внутреннего и наружного видеонаблюдения применяются IP-видеокамеры.

Интеграция видеоизображения с видеокамер и оборудования осуществляется на программном уровне. Камеры расстановлены в соответствии с техническим заданием.

Питание видеокамер осуществляется по витой паре (PoE) от коммутатора.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом (далее по тексту - СКУД) запроектирована на базе оборудовании «Болид». В систему входят:

контроллер доступа типа «С2000-2»;

источник резервного питания РИП 12;

Proxy считыватель (накладной) типа «Proxy-3A»;

электромагнитный замок типа «ML-180-12»;

преобразователь интерфейса с гальванической развязкой типа «ПИГР-USB»;

контроллер двухпроводной линии связи типа «С2000-КДЛ»;

блок разветвительный изолирующий типа «БРИЗ»;

кнопка (выход) типа «SR-BP42».

Сети выполнены кабелями марки КСПВ, ШВВП, ВВГ. Все линии связи проложены по стенам и конструкциям в гофрированных трубах и кабельных каналах.

Контроллеры двери и блок питания установлены за подвесным потолком вблизи входной двери.

Система (СКУД) имеет возможность для интеграции в систему АРМ типа «ОРИОН», а также возможность автономной работы как система.

Пожарная сигнализация

В рабочем проекте предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, построенная на базе оборудовании типа «Болид».

В систему входят: извещатели пожарные ручные адресный типа «ИПР-513-3А», извещатели световуковоые LD 95 (R), контроллер двухпроводной линии связи типа «С2000-КДЛ», клавиатура управления типа «С2000м», релейный блок адресный типа «С2000-СП4», источник резервного питания РИП 12, табло световое «Выход» УПОП 12, дымовой пожарный адресный извещатель типа «ДИП 34А-01-02», блок разделительный

изолирующий типа «БРИЗ», блок визуализации информации БВИ, шкаф пожарной сигнализации ШПС, коробки коммутационные типа «KSC 11-302», комплект монитор и персональный компьютер поста охраны с программным обеспечением АРМ типа «ОРИОН» НПФ «Болид», преобразователь интерфейса с гальванической развязкой ПИГР-USB.

Центральное оборудование размещено в помещении серверной на отметке 0,000 м в шкафу ШПС, органы контроля и управления (клавиатура управления С 2000, блок визуализации БВИ, персональный компьютер с программным комплексом АРМ «Орион») размещаются на посту охраны на отметке 0,000 м вблизи входной группы в здания. Пожарные извещатели устанавливаются на потолке и за фальшпотолком. Ручные пожарные извещатели установлены на стенах 1,5 м от уровня существующих полов, по пути эвакуации из здания над дверными проемами установлены световые табло «Выход» с питанием от резервного источника питания РИП-12.

Все шлейфы системы (АПС) проложены в кабельном канале или в гофрированной трубе по стенам и потолкам.

В данном рабочем проекте система селекторного оповещения и автоматического речевого оповещения интегрированы и являются сегментом системы автоматической пожарной сигнализации. Система состоит из настенных громкоговорителей, матричного усилителя мощности, 4-х зонного пейджингового микрофона, кабелей и коммутационно-разветвительных коробок KSC 11-302.

Речевые оповещатели размещены на стенах по коридорам с учетом равномерного звучания. Матричный усилитель размещен в помещении серверной в шкафу ШСС. Микрофон устанавливается в ресепшн.

Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования в КЧП

Для комплексного управления и регулирования производительности систем, температуры и влажности воздуха в КЧП используется распределенная система управления вентиляционными установками в составе:

автоматика приточно-вытяжных систем;

автоматика чистого помещения.

Автоматика приточно-вытяжных систем (ПВС) реализована на свободно программируемых контроллерах и осуществляет:

регулирование температуры воздуха на выходе кондиционера и регулирование температуры и влажности воздуха в помещениях КЧП;

обеспечение рабочего и дежурного (ночного) режимов работы кондиционера и вытяжных систем, как в автоматическом режиме (по графику), так и в ручном режиме;

частотное регулирование и синхронизацию расходов приточного и вытяжного воздуха в переходных и установившемся режимах работы;

обеспечение работы системы электронагрева кондиционера в летнем и переходном сезонных режимах;

управление работой системы холодоснабжения в летнем и переходном сезонных режимах с включением функции теплового насоса;

контроль загрязненности фильтров кондиционера;

контроль и регулирование параметров тепло- и хладоносителя кондиционера;

защиту теплообменника от угрозы размораживания по воздуху и обратной воде;

возможность автоматического восстановления работы системы автоматики после отключения питания;

регистрацию аварий, журнал аварий;

включение блока вентиляторного резервного в автоматическом режиме в случае отказа основного вентиляторного блока или в зависимости от графика наработки основного

и резервного вентиляторных блоков;

независимое управление резервированием вентиляторных блоков приточной и вытяжных систем с обеспечением контроля динамики выхода вентиляторов систем на рабочий режим.

Автоматикой чистого помещения осуществляется:

включение/выключение автономных систем кондиционирования и очистки внутреннего воздуха индивидуально для каждой операционной;

регулирование и поддержание установленного температурного режима индивидуально для каждой операционной;

контроль запыленности HEPA-фильтров каждого распределителя воздуха;

управление лампами бактерицидной обработки воздухораспределителей пространства за подвесным потолком;

индикация запыленности воздушных фильтров воздухораспределителей;

индикация отказов отдельных систем и оборудования;

индикация текущей температуры воздуха в помещении;

индикация работы ламп бактерицидной обработки воздухораспределителей и пространства за подвесным потолком.

Пульты управления автоматикой приточных и вытяжных систем размещаются в вентиляционных комнатах.

Пульты управления автоматикой операционных размещаются на стенах предоперационных. Силовые блоки располагаются в пространстве между герметичным потолком и основным потолком этих помещений; дискретные элементы системы управления (датчики, реле, исполнительные элементы и т.п.) являются принадлежностью систем, которыми они управляют.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание корпуса приемного отделения с операционным блоком запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014, технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (ТР № 439).

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СП РК 2.02-101-2014, ТР № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные и отделочные материалы.

Предусматривается автоматическое и ручное включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты.

Для помещений архивов и кроссовой запроектирована автоматическая система газового пожаротушения.

В помещениях блок-контейнера автоматического кислородного манифольда осуществляется контроль за состоянием воздушной среды, для этого в помещениях предусматривается автоматический газоанализатор, настроенный на указанный диапазон концентрации кислорода в воздухе, с устройством сигнализации, срабатывающей при отклонении от указанного диапазона.

Проезд пожарных машин к зданию и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по всему периметру наружных стен здания.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Система оповещения о пожаре предусматривается с установкой речевого оповещения на стенах по коридорам с учетом равномерного звучания. Матричный усилитель размещен в помещении серверной в шкафу ШСС. Микрофон устанавливается в ресепшн.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы» разработан проектной организацией ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок строительства граничит:

юг – бульвар Бухар жырау, далее малоэтажный жилой дом – 4 этажа на расстоянии 62 м от участка строительства;

запад – ул. Манаса далее, далее малоэтажный жилой дом – 2 этажа на расстоянии 69 м от участка строительства;

север – административное здание, на расстоянии 23 м от участка строительства;

восток – административное здание на расстоянии 28 м, от территории участка строительства.

Ближайшая жилая зона находится с южной стороны на расстоянии 62 м от участка строительства. Объект расположен за границами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

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

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года. Размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта не определяется.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Строительная площадка представлена 11 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ атмосферный воздух и 3 организованными источниками

выбросов ЗВ атмосферный воздух. Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, сварочные работы, работа металлообрабатывающих станков, гидроизоляция, лакокрасочные работы, отделочные работы, укладка твердого покрытия, заправка автотранспорта ограниченного движения дизельным топливом, работа автотранспорта.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 31 наименования, в том числе: вещества 1 класса опасности – бензапирен, хром, свинец и его неорганические соединения, хлорэтилен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неоргпнические, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны (без учета фона) не превышают 1 ПДК. Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период строительства (октябрь 2020 г. – ноябрь 2021 г.)		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Компрессор	0001	0.066	0.0542	0.066	0.0542	2021
ДЭС	0002	0.00912	0.00066	0.00912	0.00066	2021
Битумный котел	0003	0.00036	0.0000012	0.00036	0.0000012	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Компрессор	0001	0.011	0.0088	0.011	0.0088	2021
ДЭС	0002	0.0015	0.00011	0.0015	0.00011	2021
Битумный котел	0003	0.000065	0.0000002	0.000065	0.0000002	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Компрессор	0001	0.0056	0.0047	0.0056	0.0047	2021
ДЭС	0002	0.00078	0.00006	0.00078	0.00006	2021

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период строительства (октябрь 2020 г. – ноябрь 2021 г.)		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Битумный котел	0003	0.000011	0.000033	0.000011	0.000033	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Компрессор	0001	0.0089	0.0071	0.0089	0.0071	2021
ДЭС	0002	0.0012	0.00009	0.0012	0.00009	2021
Битумный котел	0003	0.00025	0.00078	0.00025	0.00078	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Компрессор	0001	0.006	0.0473	0.006	0.0473	2021
ДЭС	0002	0.008	0.0057	0.008	0.0057	2021
Битумный котел	0003	0.00058	0.0018	0.00058	0.0018	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Компрессор	0001	0.0000001	0.00000009	0.0000001	0.00000009	2021
ДЭС	0002	0.000000014	0.000000001	0.000000014	0.000000001	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Компрессор	0001	0.0012	0.00095	0.0012	0.00095	2021
ДЭС	0002	0.00017	0.000011	0.00017	0.000011	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Компрессор	0001	0.029	0.0236	0.029	0.0236	2021
ДЭС	0002	0.004	0.0003	0.004	0.0003	2021
Итого по организованным:		0.153736114	0.156195491	0.153736114	0.156195491	-
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Сварочные работы	6003	0.02586	0.1261	0.02586	0.1261	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Сварочные работы	6003	0.000976	0.01012	0.000976	0.01012	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Сварочные работы	6003	0.000081	0.000092	0.000081	0.000092	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Сварочные работы	6003	0.000148	0.00017	0.000148	0.00017	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)						
Сварочные работы	6003	0.00002	0.000012	0.00002	0.000012	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Сварочные работы	6003	0.015178	0.02421	0.015178	0.02421	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Сварочные работы	6003	0.01672192	0.05330098	0.01672192	0.05330098	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Сварочные работы	6003	0.000104	0.0009	0.000104	0.0009	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Сварочные работы	6003	0.000514	0.00436	0.000514	0.00436	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Окрасочные работы	6004	0.6254375	0.6233	0.6254375	0.6233	2021
(0621) Метилбензол (349)						
Окрасочные работы	6004	0.036	0.7339	0.036	0.7339	2021

Окончание таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период строительства (октябрь 2020 г. – ноябрь 2021 г.)		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Сварочные работы	6003	0.00000083	0.00000042	0.00000083	0.00000042	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Окрасочные работы	6004	0.0249	0.0416	0.0249	0.0416	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)						
Окрасочные работы	6004	0.011	0.0092	0.011	0.0092	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Окрасочные работы	6004	0.0765	0.6029	0.0765	0.6029	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Окрасочные работы	6004	0.04749	0.5469	0.04749	0.5469	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Окрасочные работы	6004	0.03857	0.80065	0.03857	0.80065	2021
(1240) Этилацетат (674)						
Окрасочные работы	6004	0.039	0.0649	0.039	0.0649	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Окрасочные работы	6004	0.0707	0.11355	0.0707	0.11355	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Окрасочные работы	6004	0.06816	1.2004	0.06816	1.2004	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Окрасочные работы	6004	0.1236625	0.2697	0.1236625	0.2697	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Укладка асфальта	6009	0.278	0.0552	0.278	0.0552	2021
Гидроизоляция	6010	0.278	0.0081	0.278	0.0081	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Окрасочные работы	6004	0.53694	0.26698	0.53694	0.26698	2021
Мехучасток	6011	0.0494	0.0425	0.0494	0.0425	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Пыление авт-та	6002	0.00728	0.06	0.00728	0.06	2021
Сварочные работы	6003	0.000206	0.0018	0.000206	0.0018	2021
Выемка грунта	6005	0.000008	0.4387	0.000008	0.4387	2021
Обратная засыпка	6006	0.0000052	0.0336	0.0000052	0.0336	2021
Срезка ПРС	6007	0.0124	0.00002	0.0124	0.00002	2021
Прием инертных	6008	0.83222	0.26266	0.83222	0.26266	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Мехучасток	6011	0.004	0.0025	0.004	0.0025	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Мехучасток	6011	0.118	0.0081	0.118	0.0081	2021
Итого по неорганизованным:		3.33748295	6.4064254	3.33748295	6.4064254	-
Всего на период строительства:		3.491219064	6.562620891	3.491219064	6.562620891	-

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации является аварийный дизель-генератор.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации не нормируются. Расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта в районе размещения. Анализ результатов расчета рассеивания ЗВ на период эксплуатации показал, что приземные концентрации по всем веществам не имеет превышений ПДК на границе жилой зоны (без учета фоновых концентраций).

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Период строительства

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды строителей будет обеспечиваться от существующих сетей водопровода.

На производственные нужды будет использоваться привозная техническая вода на пылеподавление, полив газона при посадке (в теплое время года), для единовременного заполнения системы для мойки колес.

Бетон планируется завозить на строительную площадку в готовом виде. На период строительства будет установлен биотуалет. Производственные сточные воды в период строительства не образуются.

Для мытья автотранспорта при выезде с площадки предусмотрена система повторного использования воды. Загрязненная вода собирается в сливную яму и после отстоя повторно с помощью погружного дренажного насоса используется для мойки колес и кузова автотранспорта. После завершения строительных работ остаток сточных вод и осадок из системы мойки автотранспорта будет использован при благоустройстве территории.

Период эксплуатации

В период эксплуатации хранение ГСМ не предусмотрено. Временное хранение отходов осуществляется на специально выгороженных площадках с водонепроницаемым бетонным покрытием с бортиками.

Водоотведение на период эксплуатации осуществляется в городские сети канализации.

Сброс производственных стоков отсутствует. Дождевые стоки с кровель зданий и с твердых покрытий территории отводятся через систему дождевых лотков по уклону территории в зеленую зону площадки и на газоны. Дождевой сток не загрязнен.

Влияние на поверхностные и подземные воды не оказывается.

Земельные ресурсы

Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному антропогенному влиянию и снижению плодородности.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории.

Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ образуются 7 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе, отходы зеленого и янтарного списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	16,17587	0	16,17587
в том числе: отходов производства	11,18837	0	11,18837
отходов потребления	4,9875	0	4,9875
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	1,673	0	1,673
Ветошь промасленная (AC030)	0,21517	0	0,21517
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,0801	0	0,0801
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных элект-в (GA090)	0,0881	0	0,0881
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	4,9875	0	4,9875
Металлолом (GA040)	0,032	0	0,032
Строительный мусор (GG170)	9,1	0	9,1

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 Материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, проведенного ТОО «Eco Almaty» в 2019 году и письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 07 июня 2019 года № 1-05.1777, под вынужденный снос попадает 94 дерева лиственных пород и 6 кустарников удовлетворительного состояния, аварийного состояния 24 дерева. Всего 124 экземпляра зеленых насаждений. Сохранению подлежит 297 деревьев и 86 кустарников.

Рабочим проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

Археологических памятников на проектируемой территории не обнаружено. Объект располагается на техногенно освоенной территории.

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

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

Природоохранные мероприятия:

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

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

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

организация ливневой канализации на территории;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы» разработан на основании задания на проектирование.

Рабочим проектом предусмотрено строительство одно-, трехэтажного корпуса приемного отделения с операционным блоком (со сносом существующих строений) для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи» с подвальным и техническим этажами в городе Алматы. Сообщение проектируемого здания с существующим корпусом

предусматривается посредством переходов на уровне первого и второго этажей. На территории проектируемого здания запроектировано размещение перепускного автоматического кислородного манифольда, трансформаторной подстанции КТП, дизель генераторной установки контейнерного типа, площадки временного хранения кислородных баллонов. Территория благоустраивается с установкой МАФ, освещается, озеленяется, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. В северной части участка предусматривается размещение детских площадок, спортивной площадки. Во избежание травматизма среди детей и подростков покрытие детских и спортивных площадок предусмотрено из специального травмобезопасного покрытия. Площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, устанавливаются скамейки и урны. По периметру здания предусмотрена отмостка, имеется существующее ограждение. Отвод дождевых и талых вод предусматривается за пределы участка.

Для маломобильных групп населения предусматриваются пандусы, тактильные плитки, лифты, санузел для МГН. Предусмотрена также одна палата на 1 койку для МГН.

Данное проектируемое лечебное учреждение предназначено для оказания неотложной и экстренной медицинской помощи, включая операционную, для детей в возрасте до 18 лет включительно.

Функционально приемное отделение подразделяется: приемное отделение, диагностическое отделение, централизованное стерилизационное отделение (далее – ЦСО), палатная секция хирургического отделения – детский стационар, отделение реанимации и интенсивной терапии, операционный блок на четыре операционных, экстренная лаборатория, служебно-бытовые и хозяйственные помещения. В подвальном этаже запроектированы: гардероб, санитарно-бытовые помещения – раздевалки-санузлы-душевые как для женщин, так и для мужчин, архивы, технические помещения и помещения разогрева и приема пищи персонала. На 1-ом этаже: приемное отделение; 3Н – триаш зона, т.е. сортировка больных для определения очередности оказания медицинской помощи ребенку по категориям: экстренные, плановые, самообращение и обеспечение своевременной и безотлагательной медицинской помощи максимальному числу больных детей в оптимальном объеме; реанимационный зал; операционная экстренной хирургии и эндоскопическая операционная с предоперационными и моечными; приемное отделение травматологии и нейрохирургии; кабинеты: рентген, МРТ, КТ, УЗИ, ЦСО с сопутствующими помещениями; кабинеты экстренной лаборатории; антирабический кабинет с картотекой; боксы – изоляторы; кабинет хирурга с сопутствующими помещениям (асептическая и септическая перевязочные), смотровая новорожденных; комнаты для временного хранения чистого и грязного белья; санитарно-бытовые помещения (санузлы в том числе детский, ЛГЖ) и т.д. На 2-ом: палаты на 40 коек; процедурная, перевязочная, кабинеты ЛФК, помещения для хранения переносной физио- и рентген аппаратуры; раздаточная и помещение приема пищи; мытье и стерилизация суден и горшков; игровая комната и т.д. На 3-ем: четыре операционные со вспомогательными помещениями, две комнаты пробуждения, два изолятора, палаты интенсивной терапии, реанимационные для новорожденных и для подростков со вспомогательными помещениями; кабинет старшей медсестры с помещением для хранения лекарственных средств, санпропускники для женщин и мужчин; наркозные, моечные; санитарно-бытовые помещения и т.д.

Проектируемое приемное отделение рассчитано на прием до трехсот больных детей, часть из которых поступают в стационар приемного отделения, остальные в хирургическое отделение главного корпуса. После поступления ребенка в приемное отделение, регистрации и осмотра, ребенку исходя из необходимости делают

дополнительные диагностические исследования, берут срочные анализы. Детей первых лет жизни госпитализируют вместе с матерями, для детей грудного возраста запроектированы комнаты для приготовления смеси, мойки и дезинфекции посуды. Ребенка в тяжёлом состоянии помещают в палату интенсивной терапии (ПИТ). После установления диагноза и сбора информации медицинским персоналом ребенок подвергается медицинской обработке, затем транспортируется в палатное отделение на второй этаж. В составе палатного отделения имеется игровая комната для детей, бытовая комната, комната отдыха матерей. Питание детей организовано от существующей столовой на территории больницы. Доставка пищи предусматривается в герметически закрытых контейнерах на 1-ый этаж приемного отделения, далее чистым лифтом подается в отделение стационара, оттуда – в оборудованную раздаточную палатного отделения, в которой установлены мармит для раздачи первых и вторых блюд, холодильник и т.д. Прием пищи - в помещении для приема пищи. Обработка посуды осуществляется в моечной, оборудованная трехсекционной моечной ванной, столом для сбора пищевых отходов, шкафом для посуды. Пищевые отходы отправляются грязным лифтом на 1-ый этаж здания и затем в камеру пищевых отходов, размещенную в главном корпусе.

Для новорождённых детей, находящиеся в критическом состоянии предусмотрен отдельный блок, в котором запроектированы ПИТ палаты с постом медицинской сестры, изолятор, помещение для мойки и хранения кювезов, посуды, санпропускник для персонала. Также предусмотрены ПИТ палаты для детей более старшего возраста, реанимационный зал, палата пробуждения после операции, изолятор с постом медсестры, комната центральной станции мониторинга за пациентами, помещение для мытья и стерилизации суден, ординаторская, комната сестры-хозяйки с кладовой, комната персонала, кабинет заведующего ОРИТ, стерилизационная наркозно-дыхательной аппаратуры (далее – НДА).

Детей с признаками инфекционного заболевания помещают в боксы-изоляторы до выяснения диагноза, при подтверждении инфекционного заболевания, отправляют в инфекционную больницу.

В состав помещений операционного отделения входят: операционная новорожденных; операционная общехирургическая; операционная торакально абдоминальная: операционная травматологическая; помещения для хранения и подготовки крови для переливания, кабинет заведующего оперблока, протокольная, кабинет старшей медсестры оперблока со складом ЛС, комната младшего персонала оперблока, кладовая уборочного инвентаря. Все помещения оперблока делятся на зоны: стерильная – операционные; зона строгого режима – предоперационная, санпропускник оперирующего персонала, наркозная, кладовая чистого операционного белья, коридор операционного блока; зона ограниченного режима – моечная НДА, дезинфекция НДА, кладовая НДА, моечная инструментов, комната медсестер, помещение для хранения рентгенаппаратуры, помещение для хранения гипса. Во всех предоперационных помещениях, где необходимы раковины, предусмотрены сенсорные рукомойники. Санпропускники запроектированы из трех помещений. Принцип работы санпропускников следующий: операционная бригада (мужчины и женщины) проходят в помещения, где они проходят санитарную обработку, одевают операционный комплект одежды (брюки, куртка) и по коридору проходят в предоперационную, где они проходят специальную обработку рук и одевают одноразовый халат, бахилы, шапочку и маску. После завершения операции медперсонал проходят в другое помещение, где снимают одноразовые бахилы, шапочки, халаты и проходят в первое помещение санпропускника.

Центральное стерилизационное отделение (далее – ЦСО) запроектировано на 1-ом этаже и представляет комплекс взаимосвязанных помещений со специальным оборудованием, где осуществляется стерилизация хирургических инструментов, перевязочных материалов. Соблюден принцип поточности и разделения всех помещений на зоны: стерильная и нестерильная. В целях соблюдения асептики, планировочное решение и состав помещений выполнены с учетом последовательности технологического процесса - приема, упаковки, мытья, стерилизации материалов и инструментов, их выдача. Установлены дезинфекционно-моечные машины и три стерилизатора проходного типа. Входы в стерильные зоны предусмотрены через санпропускник.

Диагностическое отделение расположено на 1-ом этаже в непроходной зоне в составе следующих кабинетов: кабинет компьютерной томографии (далее – КТ), кабинет магнитно-резонансной терапии (далее – МРТ) и рентген-кабинет, кабинет врача рентгенолога, фотолабораторию, санузел для врачей. Для более точного изображения всех тканей организма, исследования внутренних органов и костной ткани предусматривается кабинет МРТ в составе процедурной МРТ, пультовой и технической комнаты. Кабинет КТ в составе процедурной КТ, пультовой, генераторной и рентгенкабинет в составе процедурной рентген кабинета, пультовой, комнаты приготовления бария, санузла предназначены для проведения медицинских рентгенологических исследований пациента. В целях защиты персонала, посетителей, больных и защиты смежных кабинетов от радиологического излучения представлены расчеты защиты.

В составе помещений лечебных процедур и манипуляций, предусматриваются: кабинет осмотра хирурга, асептическая и септическая перевязочные, гипсовая перевязочная с комнатой хранения гипса, процедурная, клизменная, помещение для хранения переносной физио- и рентген аппаратуры, сбор анализов.

На каждом этаже предусмотрены помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря с выделенной зоной для хранения моющих и дезинфицирующих средств; комната сбора медотходов, помещения для временного хранения грязного белья; санузлы; комната сестры-хозяйки с кладовой чистого белья. Стирка белья производится в существующем здании прачечной больницы. На 1-ом этаже предусмотрено помещение временного хранения медицинских отходов группы А, Б, Г.

Рабочим проектом предусмотрено оснащение предоперационных, помещений подготовки больного и комнаты пробуждения санитарно-гигиеническими наборами в составе: умывальник хирургический с локтевым смесителем и сифоном, электрополотенце, дозатор мыла и зеркало. Элементы набора интегрированы в стеновую панель. Предусмотрена скрытая прокладка подводящих и отводящих труб. Доступ к отключающей арматуре обеспечивается наличием герметичного люка. В каждой рекреации предусматриваются лифты для транспортировки больных на кушетках в операционные; для транспортировки чистых потоков; для транспортировки использованных материалов (грязных потоков); для транспортировки больных на кушетках в операционные; в отделении ЦСО первый лифт служит для транспортировки использованных хирургических инструментов из оперблока, второй лифт в отделении ЦСО служит для транспортировки чистых хирургических инструментов в оперблок. При проектировании учтены входы в здание и лестницы, исключающие возможность встречного движения посетителей и персонала. Лестничные клетки предусмотрены для организации перемещения персонала после санпропускника (находящегося в подвальном помещении) по своим отделениям. Также лестничная клетка предназначена для связи отделения ЦСО и операционного блока, для посетителей.

Все кабинеты оснащены современным высокотехнологичным медицинским оборудованием и мебелью, оргтехникой, инвентарем соответственно своего назначения. Для работников приемного отделения предусмотрены: раздевалки уличной одежды для мужчин и женщин на 56 человек, раздевалки спецодежды для мужчин и женщин на 70 человек, раздевалку уличной одежды младшего медперсонала на 25 человек, раздевалку спецодежды младшего медперсонала на 35 человек, санузлы с душевыми, помещение разогрева и приема пищи, санузлы для персонала и пациентов, комнаты личной гигиены.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Поверхность стен, полов и потолков помещений выполняются из гладкого, без дефектов материала и легкодоступной для влажной уборки, устойчивый обработке моющими и дезинфицирующими средствами. Полы в процедурной рентген кабинета - антистатический линолеум, стены – баритовая штукатурка. Полы в помещениях выполняют из водонепроницаемых, неабсорбирующих и нетоксичных, исключающих скольжение материалов, допускающих их санитарную обработку. В местах установки раковин предусмотрена гидроизоляция глазурованной плиткой. Покрытия полов в операционных, наркозных, барозалах, кладовых, кабинетах электросветолечения – антистатические и искробезопасные. Покрытие полов в процедурных, рентгеновских кабинетах выполнено из электроизолирующих материалов. Освещение естественное и искусственное, проветривание помещений предусмотрено за счет открывающихся створок окон. Окна с энергосберегающими безопасными стеклопакетами. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. В качестве источников искусственного основного освещения используются растровые светодиодные светильники общего освещения прямого света (основное и аварийное освещение), герметично встраиваемые в подвесной потолок. Розетки в помещениях пребывания детей предусмотрены с защитным устройством, с закрывающимися гнездами при вынутой вилке. Двери приняты в зависимости от назначения помещений.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. В качестве аварийного источника тепла предусмотрена установка электродных котлов. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. В качестве нагревательных приборов систем отопления, отнесенных к комплексу чистых помещений (КЧП) используются отопительные панели, в остальных помещениях - стальные панельные радиаторы, в помещениях подвального - алюминиевые секционные радиаторы. В особо чистых помещениях предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов и отопительных приборов. Вентиляция в помещениях больницы запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением, для вентиляции комплекса чистых помещений (далее – КЧП) для обеспечения нормируемых параметров внутреннего воздуха запроектировано приточное оборудование на базе кондиционеров с воздушными фильтрами первой, второй ступени очистки наружного воздуха и воздушный фильтр третьей ступени очистки наружного воздуха. Конечная очистка приточного воздуха обеспечивается

высокоэффективными HEPA-фильтрами для помещений по чистоте, отнесенных классу «Ч» и для помещений по чистоте, отнесенных классу «ОЧ». Вентиляторные доводчики предусмотрены в искрозащищенном исполнении. В помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований и расчетов.

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 предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Водоотведение – биотуалеты. Питание предусматривается от близ расположенных 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 – на расстоянии 23 м административное здание; с востока – на расстоянии 28 м административное здание; с юга – бульвар Бухар жырау, далее на расстоянии 62 м – 4-х этажный жилой дом; с запада – ул. Манаса, далее на расстоянии 69 м – 2-х этажный жилой дом. Ближайшая жилая зона находится с южной стороны на расстоянии 62 м от участка строительства.

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-нк, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

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.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие

положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 14,0 месяцев.

Начало строительства объекта – IV квартал 2020 года, согласно письму заказчика КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 22 мая 2020 года № 01-04/667Ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 14,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2020 год - 10 %;

на 2021 год - 90 %.

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, принятых проектных решений и утвержденного заказчиком дефектного акта.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по ценообразованию в строительстве в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, 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. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 7 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2020-2022 годы» от 04 декабря 2019 года № 276-VI, с Приложением 1 «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год», к Указу Президента Республики Казахстан от 8 апреля 2020 года № 299, с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 9 от 04 мая 2020 года): на 2018, 2019, 2020, 2021 годы:

2018 год – 2 405 тенге;
2019 год – 2 525 тенге;
2020 год – 2 778 тенге;
2021 год – 2 917 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 «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Исходно-разрешительные документы

1) Представлен эскизный проект в полном объёме.

2) Представлен дефектный акт по сносу существующего приёмного отделения и по существующему переходу между старым и существующим корпусами, приказ на демонтажные работы.

Генеральный план

3) Лист ГП-1. В общих указаниях приведены наименования документов, являющихся основанием для разработки рабочих чертежей генерального плана - принятая система координат и высотных отметок и др., согласно Разделу 4, ГОСТ 21.508-93.

4) Исключена информация, не относящуюся к разделу ГП.

5) На листах ГП-2, ГП-5, ГП-7 исключено примечание о топографической съёмке, служащей основанием для разработки чертежей ГП (указано на листе общих данных).

6) Лист ГП-3. Направление уклона проектного рельефа обозначено бергштрихами согласно п. 6.2 л), Приложение «Ж», ГОСТ 21.508-93.

7) Лист ГП-7. Указана переменная толщина гравийно-песчаной смеси (для создания уклона отмостки).

8) Конструкция отмостки разработана согласно п. 3.182 Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*).

Технологические решения

9) Раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе Общих данных.

10) Подписана ГИП запись о соответствии рабочего проекта санитарным и противопожарным нормам в левом нижнем углу Общих данных.

11) Откорректировано количество палат в Общих данных.

Архитектурно-планировочные решения

КЧП. АР

Общие замечания

12) Откорректирована стадия проектирования – вместо «Р» принята стадия «РП».

13) Приведены в соответствие планировка, полы, двери, внутренняя отделка помещений и пр. в разделах АР и КЧП.АР.

14) Лист АР-1. Схемы планов приведены в соответствие с планами, выполненными в разделе АР.

АР

Общие замечания

15) В угловых штампах рабочих чертежей исключены индекс «изм.» и индекс «и» - (изменения указываются согласно Раздел 7, ГОСТ 21.101-97).

16) На рабочих чертежах исключено указание изменений, внесённых в чертежи (изменения указываются согласно Раздел 7, ГОСТ 21.101-97).

17) Лист АР-1. В ведомость основных комплектов рабочих чертежей добавлен раздел КЧП.

18) Лист АР-1.6. В п. 3 общих указаний приведён тип грунтовых условий по просадочности.

19) Указан действующий нормативный документ и откорректирована температура наружного воздуха в холодный период.

20) Лист АР-5. Приведены в соответствие планировка, полы, внутренняя отделка помещений поз. 51*, поз. 50 в разделах АР и КЧП.АР.

21) Лист АР-6. Указано, на каких листах разработана переходная галерея.

22) Листы АР-7, АР-9. Предусмотрена пожаробезопасная зона согласно п. 5.3.1.11, СН РК 3.02-07-2014.

23) Листы АР-22, АР-23. Окна предусмотрены с устройством для исключения выпадения людей из окон.

24) Лист АР-32, АР-35. В витражах лестничных клеток предусмотрены открывающиеся створки.

25) Лист 102. Вместо отметок приняты наименования этажей - подвал, первый этаж и т.д., согласно наименованиям этажей на планах.

26) Листы АР-104, АР-105. В наименованиях отделки вместо отметок указаны наименования этажей - подвал, первый этаж и т.д., согласно наименованиям этажей на планах.

27) В примечаниях вместо отметок указаны наименования этажей согласно наименованиям, принятым на планах этажей.

28) Лист АР-104. В ведомости отделки помещений первого этажа откорректирована отделка подвесных потолков помещений.

29) Листы АР-106, АР-107, АР-110. На плане перехода показана граница между отметкой пола 0,000 м и 0,520 м.

30) Лист АР-107. Указаны листы, где замаркированы окна и витражи.

31) Лист АР-109. Исключено устройство окон из 5-камерной ПВХ профилей как необоснованное проектное решение.

32) В витражах В-1, В-2 предусмотрены открывающиеся створки согласно п. 127. 3), раздел 1, параграф 3, Технический регламент «Обще требования к пожарной безопасности».

33) Лист АР-119. Конструкция отмостки разработана согласно п. 3.182. Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*).

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепловые сети

34) По выносу тепловых сетей из-под пятна застройки кислородной станции представлен дефектный акт на демонтажные работы.

35) В основных надписях (угловых штампах), приведен в соответствие указанный шифр рабочего проекта.

36) Расчетные тепловые нагрузки приведены в соответствие с разделом ОВ.

37) Общие указания приведены в соответствие с чертежами, согласно ГОСТ 21.605-82*.

38) Учтены все возможные пересечки проектируемой тепловой сети с существующими и проектируемыми инженерными сетями, в том числе с кислородопроводом. Показаны на плане и профиле, согласно ГОСТ 21.605-82*.

Раздел ОВ

39) Приведена в соответствие принятая расчетная температура наружного воздуха для систем кондиционирования согласно требований п. 5.3.1 СП РК 4.02-101-2012 и табл. 3.15 СП РК 2.04-01-2017. Откорректировано количество холода, указанное в характеристике систем и основных показателях.

40) Представленный перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, откорректирован, согласно п.п. 6.1.25, 7.6.2, 7.6.3 СП РК 4.01-102-2013.

41) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указано количество листов прилагаемых документов.

42) В указанных условных обозначениях приведены в соответствие параметры теплоносителя систем теплоснабжения, добавлено обозначение огнезащиты транзитных воздуховодов.

43) Обосновано заданием на проектирование хранение резервного вентиляционного оборудования на складе.

44) Характеристика систем выполнена согласно п. 5.4 ГОСТ 21.602-2016, в том числе, в характеристику внесены коррективы согласно представленным замечаниям.

45) Основные показатели систем ОВ выполнены согласно п. 5.5 ГОСТ 21.602-2016, в том числе, внесены коррективы согласно представленным замечаниям.

46) Общие указания выполнены, согласно ГОСТ 21.101-97 и п. 5.6 ГОСТ 21.602-2016, в том числе:

приведены в соответствие указанная расчетная температура наружного воздуха для систем кондиционирования, согласно представленного замечания;

описаны системы холодоснабжения кондиционеров, обслуживающих операционные блоки;

указана толщина стали, принятая для изготовления воздуховодов с изолируемым и огнезащитным покрытием;

описан класс изготовление воздуховодов, согласно п. 7.10.8 п. 7.10.9 СП РК 4.02-101-2012;

описаны противопожарные мероприятия.

47) Принципиальные схемы теплового пункта с экспликацией внесены в состав рабочего проекта.

48) На основании задания АР предусмотрен подпор воздуха в незадымляемые зоны, согласно п. 5.3.1.11 СН РК 3.02-07-2014, п. 8.13 (г), 8.14 СН РК 4.02-01-2011.

49) Предусмотрены приточно-вытяжные системы противодымной вентиляции с учетом п. 145 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ МВД РК от 23 июня 2017 года № 439 с изм. от 28 июня 2019 года).

50) Предусмотрена установка вытяжных вентиляторах из разнородных металлов, исключающих, искрообразование, в помещениях, согласно п. 4.5.4.41 СП РК 3.02-113-2014.

51) Предусмотрен поэтажный баланс приточно-вытяжного воздуха, согласно п. 7.55 СН РК 4.02-01-2011.

52) Функциональное назначение внутренних тамбуров и шлюзов выполнено по заданию раздела ТХ.

53) Количество и месторасположение пожарных отсеков, наличие лифта для перевозки пожарных подразделений и др. указано по заданию раздела АР. Внесены изменения в системы вентиляции, согласно СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 и других нормативных документов.

54) Размещение вентиляционного оборудования предусмотрено, согласно требований п. 7.9.5 СП РК 4.02-101-2012 с учетом наличия пожарных отсеков.

55) Приемные устройства приточных систем, обслуживающие помещения, отнесенные к разным пожарным отсекам предусмотрены согласно п. 7.3.4 СН РК 4.02-01-2011, п. 7.3.4 СП РК 4.02-101-2012 с учетом наличия систем вентиляции, обслуживающих помещения категории В, согласно п. 7.33 СН РК 4.02-01-2011.

56) Исключены общие устройства для выброса воздуха общеобменных систем вентиляции, обслуживающих разные пожарные отсеки, согласно п. 7.4.4 СН РК 4.02-01-2011.

57) Исключено объединением одной вентиляционной системой помещений, относящихся к разным пожарным отсекам, в том числе В7, В21, согласно п. 7.2.6 СН РК 4.02-01-2011, п. 7.2.8 СП РК 4.02-101-2012.

58) Установка огнезадерживающих клапанов предусмотрена согласно п. 7.8.1, п. 7.8.13 СН РК 4.02-01-2011 и п. 7.10.1, п. 7.10.13 СП РК 4.02-101-2012, с учетом наличия пожарных отсеков. Показаны на планах и схемах с указанием степени огнестойкости.

59) Исключена предусмотренная огнезащита воздуховодов, проложенных в пределах венткамер, согласно п. 7.10.9 (3) СП РК 4.02-101-2012.

60) Указаны категории по взрывопожарной опасности для помещений с оборудованием систем ОВ, согласно СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012, для остальных помещений - согласно разделов ТХ и АР. С учетом данной информации системы вентиляции приведены в соответствие с СН РК 3.02-13-2014, СП РК 3.02-113-2014, СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014, СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012,

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» № 357 от 31 мая 2017 года, и др.

61) Из венткамеры пом.15, расположенной на техническом этаже, исключена вытяжная установка категории «В», учитывая п. 7.9.3 СП РК 4.02-101-2012.

62) Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов на воздуховодах, обслуживающих помещения категории «В», согласно п. 7.10.1 СП РК 4.02-101-2012.

63) Предусмотрены системы дымоудаления из коридоров, согласно п. 8.3 СН РК 4.02-01-2011.

64) Системы вентиляции и кондиционирования воздуха запроектированы с учетом категорийности помещений по степени чистоты (задание раздела ТХ), согласно п. 5.5.4.1 СН РК 3.02-13-2014, п. 4.5.4.1 СП РК 3.02-113-2014. На планах указаны категории по чистоте для каждого помещения. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха приведены в соответствие с СН РК 3.02-13-2014, СП РК 3.02-113-2014, СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014, СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» № 357 от 31 мая 2017 года, и др.

65) Предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции, согласно п. 4.5.44 СП РК 3.02-113-2014 и задания раздела ТХ.

66) Представлена техническая документация от фирмы поставщика оборудования для операционных помещений по ламинарным потолкам, рециркуляционным колоннам с вентиляторами в искрозащищенном исполнении (п. 4.5.4.41 СП РК 3.02-113-2014) и др. Данная документация загружена на портал, указана в прилагаемых документах. Ламинарные воздухораспределители (потолки) учтены в разделе ТХ. Откорректирована спецификация. Рециркуляционные вентиляторы, включены в характеристику систем.

67) Представлена техническая документация от фирмы поставщика на оборудование холодоснабжения приточных систем операционных блоков. Данная документация загружена на портал, указана в прилагаемых документах. Оборудование учтено в спецификации.

68) Предусмотрена изоляция воздухозаборных воздуховодов, проложенных по отапливаемым помещениям, в том числе по венткамерам.

69) Для вытяжных воздуховодов, проложенных по неотапливаемым помещениям технического этажа, предусмотрены мероприятия для предотвращения конденсации влаги, согласно п. 7.10.18 СП РК 4.02-101-2012.

70) Откорректирована защита транзитных воздуховодов, вентиляционных систем различного назначения, в том числе, проложенных на чердаке, согласно разд. 7.8 СН РК 4.02-01-2011, разд. 7.10 СП 4.02-101-2012 с учетом наличия пожарных отсеков. Учтена в спецификации. Степень огнестойкости воздуховодов и огнезадерживающих клапанов указаны на схемах.

71) Исключена установка противодымного клапана в системе ПД2, обслуживающей один тамбур-шлюз, согласно п. 8.15 СН РК 4.02-01-2011.

72) Толщина стали для изготовления воздуховодов с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе с теплозащитным и огнезащитным покрытием) принята согласно п. 7.10.3 СП 4.02-101-2012. Описана в общих указаниях.

73) Планы систем ОВ выполнены, согласно п. 6.1 ГОСТ 21.602-2016, в том числе:

приведено в соответствие наименование помещения на листе ОВ9 в осях А, 7-8;

приведен в соответствие указанный номер системы П6 в помещении 44 листа ОВ21;

указана принадлежность помещений к соответствующим отделениям (зонам), согласно задания на проектирование и задания раздела ТХ;

указаны наименования для каждого помещения, в том числе подвального этажа;

наименования тамбуров и тамбур-шлюзов на всех этажах приведены в соответствие с их назначением;

на планах 3-го этажа (ОВ15, 16) приведены в соответствие не доработанные системы теплоснабжения (пом. 17 лист ОВ18);

откорректирована указанная категория чистоты для помещения «Чистая перевязочная» (п. 74), расположенного на 1 этаже;

приведена в соответствие (уточнена, добавлена) категория чистоты для коридоров каждого этажа;

в помещениях санпропускников показаны санприборы.

74) В помещениях санпропускников предусмотрена подача воздуха с учетом компенсации вытяжки из душевых согласно заданию раздела ТХ.

75) Схемы систем вентиляции выполнены согласно п. 6.2.8 ГОСТ 21.602-2016, в том числе:

недостающие сечения воздуховодов и количество транспортируемого воздуха указано для каждого участка вентиляционных систем, в том числе для систем В5, В7, В8 и др.;

внесены коррективы согласно представленным замечаниям.

Водопровод и канализация

76) Представлены обновленные технические условия на водоснабжение и водоотведение с откорректированными расчетными расходами воды и стоков.

77) Планы раздела ВК выполнены на основе последней версии чертежей марки АР.

78) НВК-1 – расчетные расходы воды и сточных вод приведены в соответствие разделу ВК. Форма таблицы основных показателей откорректирована согласно ГОСТ 21.704-2011.

79) Указан расчетный расход воды на наружное пожаротушение. Диаметр трубопроводов водоснабжения принят с учетом пропуска расчетных расходов воды при пожаре.

80) Указаны мероприятия по прокладке инженерных коммуникаций в сейсмическом районе, просадочных грунтах.

81) План сетей НВК дополнен экспликацией зданий и сооружений, выполнен на основе последней версии раздела ГП.

82) НВК-7 – откорректированы отметки трубопроводов в колодце 8ПГ (переход диаметров).

83) Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

Медицинские газы

84) Приведён в соответствие лист 17 – представлен план помещения, разработанный согласно СПДС.

Оценка воздействия на окружающую среду

85) Проведена корректировка расчетов эмиссий в окружающую среду в соответствии сметной документации и методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

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

87) Расчетные таблицы откорректированы в части года достижения ПДВ и периода строительства, откорректированы сроки строительства.

88) Проведена корректировка экономического ущерба.

89) Проведена корректировка расчета образования отходов производства и потребления в соответствии с расходом строительных материалов.

Организация строительства

90) Пояснительная записка к ПОС откорректирована в соответствие с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Сметная документация

91) Представлена откорректированная сметная документация, согласно п.11, 12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

92) Представлена пояснительная записка согласно п.23 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

93) Откорректировано в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость проектно-изыскательских работ и экспертизы согласно расчету.

94) В сводном сметном расчете не учтены затраты на управление проектом, согласно письму заказчика ТОО «АТРИКС-СТРОЙ» от 06 марта 2020 года № 01-04/390Ш.

95) Откорректирована сметная документация согласно откорректированному расчету норм задела в продолжительности строительства.

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

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

98) Заменена расценка по устройству покрытия из наливного пола.

99) Исключена стоимость поддона душевой, как необоснованный.

100) Замена расценка по устройству трубопроводов из полиэтиленовых труб.

101) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы и утвержденному заказчиком дефектному акту.

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, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступности для 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 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность корпуса приемного отделения	детей/сутки	до 300	до 300
2	Мощность палатного отделения	палат (ребёнка)	36 (44)	36 (44)
3	Площадь участка в границах благоустройства	га	0,9191	0,9191
4	Площадь застройки	$м^2$	3231,4	3231,4
5	Общая площадь корпуса приемного отделения	$м^2$	10954,80	10954,80
6	Полезная площадь корпуса приемного отделения	$м^2$	9746,79	9746,79
7	Строительный объем корпуса приемного отделения	$м^3$	40100,13	40100,13
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2021 года	млн. тенге	**2018, 2020, 2021 годов**	**2018-2021 годов**
			8 949,36	8 815,66
	в том числе	-	-	-
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2 781,58	2 611,61
	оборудование	млн. тенге	4 913,42	4 966,08
	прочие	млн. тенге	1 254,36	1 237,97
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
8.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	106,49	107,48
8.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге (стоимость экспертизы проекта)	млн. тенге	-	3,10
8.3	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2 778 тенге	млн. тенге	863,68	847,54
8.4	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	7 979,19	7 857,54
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений объемно-планировочных, конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

объемно-планировочными решениями учтено обеспечение успешной эвакуации людей из зданий при пожаре или чрезвычайных ситуациях;

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

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2021 года снижена на 133,70 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность корпуса приемного отделения	- до 300 детей/сутки.
Площадь участка в границах благоустройства	- 0,9191 га.
Общая площадь корпуса приемного отделения	- 10954,80 м^2.
Полезная площадь корпуса приемного отделения	- 9746,79 м^2.
Строительный объем	- 40100,13 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2021 года	- 8 815,66 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 2 611,61 млн. тенге;
оборудование	- 4 966,08 млн. тенге;
прочие	- 1 237,97 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 14,0 мес.

8.2 Настоящее сводное экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» в соответствии с условиями договора № 01-0808 от 09 июня 2020 года.

8.3 Заказчику при строительстве рекомендуется 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, Манас көшесі, 40-үй мекенжайы бойынша «Балалар шұғыл медициналық жәрдем орталығы» ШЖҚ МКК үшін операциялық блогы бар қабылдау бөлімшесінің корпусын салу (бар құрылыстарды бұза отырып)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабылдау бөлімшесі корпусының қуаттылығы	- 300 бала/күніне дейін.
Абаттандыру шегіндегі учаскенің алаңы	- 0,9191 га.

Қабылдау бөлімшесі корпусының жалпы алаңы	- 10954,80 м^2.
Қабылдау бөлімшесі корпусының пайдалы алаңы	- 9746,79 м^2.
Құрылыс көлемі	- 40100,13 м^3.
2018, 2020, 2021 жылдардағы ағымдық бағалар деңгейдегі, 2021 жылдағы болжамдық бағалар деңгейдегі құрылыстың жалпы есептік құны	- 8 815,66 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаждау жұмыстары	- 2 611,61 млн. теңге;
жабдықтар	- 4 966,08 млн. теңге;
басқа шығындар	- 1 237,97 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 14,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 09 маусымдағы № 01-0808 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласының Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ 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.

Хусаинов А.Г.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Канахин И.У.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Кузьмина Е.Б.

И.о. директора

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Шаповалова И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Бойченко Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Кожакулов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ45VDD00148948

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

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

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район ул. Манаса, 40

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: 18.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,491219064	6,562620891
Строительство корпуса приемного отделения с операционным блоком для ГКП на ПВХ «Центр детской неотложной медпомощи (со сносом существующих строений)», по адресу: Бостандыкский район ул. Манаса, 40, г. Алматы	3,491219064	6,562620891
в т.ч. по ингредиентам:		
	3,491219064	6,562620891
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 01.10.2020 по 30.11.2021 года.(на период строительства)