Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директорының м.а.
Б.С. Туганбаев

«Алматы қаласы Түрксіб ауданы Толстой көшесі, 6а мекенжайында орналасқан бұрыннан бар ғимаратты бұзу арқылы, медициналық жедел жәрдем стансасының аумағында №1 қосымша стансасының ғимаратын салу»
жұмыс жобасы бойынша

05.02.2016 ж. № 02-0083/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергохолдинг Ltd» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Түрксіб ауданы Толстой көшесі, 6а мекенжайында орналасқан бұрыннан бар ғимаратты бұзу арқылы, медициналық жедел жәрдем стансасының аумағында №1 қосымша стансасының ғимаратын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару 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.

МЕМСАРАПТАМА РМК ЭКСПЕРТИЗА

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы
Туганбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0083/16 от 05.02.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи, со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе, г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства
города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Энергохолдинг Ltd»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи, со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе, г. Алматы»**, выдано филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи, со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 02-0753 от 25 ноября 2015 года, между филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы и ТОО «Энергохолдинг Ltd».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергохолдинг Ltd» (государственная лицензия № 14009229 от 25 июня 2014 года, I категории, с приложением на 3 страницах, от 25 июня 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана).

ГИП – Бердибекова А.Х. (приказ от 27ноября 2014 года № 31/3).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Разработка проектно-сметной документации на строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 27 ноября 2014 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок (площадью 0,2272 га), расположенный по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», с целевым назначением: для эксплуатации и обслуживания здания скорой медицинской помощи, от 16 января 2013 года № 0045189;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 16 апреля 2015 года № 826;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» - о финансировании строительства здания подстанции № 1 на территории ГККП «Станция скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы по программам 373 038 011 431 – из республиканского бюджета и 373 038 015 431 - из местного бюджета, от 9 ноября 2015 года № 01-04/2309Ш;

договор в соответствии с бюджетной программой 373 038 015 431 - на разработку проектно-сметной документации на строительство здания подстанции № 1 на территории ГККП «Станция скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы, между КГУ «Управление строительства города Алматы» и ТОО «Энергохолдинг Ltd», от 27 ноября 2014 года № 471-П;

протокол технического совещания по вопросу сноса существующего здания скорой помощи и вспомогательных построек (гаражей) на территории подстанции № 1 ГКП на ПХВ «Станция скорой медицинской помощи» Управления здравоохранения г. Алматы, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Толстого, 6а, утвержденный

заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 20 июля 2015 года;

протокол дозиметрического контроля на закрепленный земельный участок для эксплуатации и обслуживания здания скорой медицинской помощи в г. Алматы, ул. Толстого, 6а, выполненный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» (аттестат аккредитации № KZ.И.02.1548 от 28 октября 2014 года) от 15 июля 2015 года № 1-692/15-07;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на закрепленный земельный участок для эксплуатации и обслуживания здания скорой медицинской помощи в г. Алматы, ул. Толстого, 6а, выполненный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» от 15 июля 2015 года № 2-692/15-07;

технические паспорта зданий скорой помощи (Литер А) и гаражей (Литеры Б, В), расположенных по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район, г. Алматы, квартал 4960, выданные РГП «Центр по недвижимости по г. Алматы», по состоянию на 10 апреля 2009 года;

заключение о состоянии строительных конструкций нежилых зданий (Литер А, А1, Б, В) по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы, выполненное ТОО «ПСК «Байтерек» (аттестат эксперта, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства специалисту Дауренбекову Н.Д., от 24 июля 2012 года № 03194), в 2015 году;

приказ по КГУ «Управление строительства города Алматы» о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы», от 22 июня 2015 года № 64;

дефектная ведомость на снос здания и сооружений на территории подстанции № 1 ГКП на ПХВ «Станция скорой медицинской помощи» Управления здравоохранения г. Алматы, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Толстого, 6а, утвержденная заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» в 2015 году;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства здания подстанции на территории станции скорой медицинской помощи № 1, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район, г. Алматы, выполненные ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл», в 2015 году;

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы», согласованный руководителем КГУ «Управление здравоохранения города Алматы» и утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», в 2015 году;

заключение об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы», выполненное ТОО «Инженер ДРД-ЛТД» (государственная лицензия ГСЛ № 012834 от 17 сентября 2003 года, с приложением от 10 июля 2012 года, на 2 страницах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана), в 2015 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, с приложением на 1 странице, выданная Агентством

Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана), от 22 апреля 2015 года (зарегистрирована в базе данных от 15 мая 2015 года № 500).

Технические условия:

ГЦТ «Алматытелеком», от 10 февраля 2015 года № ТУ-35/05 - на телефонизацию (10№№) проектируемого здания подстанции скорой медицинской помощи № 1, со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а;

ГЦТ «Алматытелеком» от 13 ноября 2015 года ТУ-35/41 - продление технических условий на телефонизацию от 10 февраля 2015 года ТУ-35/05;

АО «Алатау Жарык Компаниясы», от 20 февраля 2015 года № 25.1-653 – на постоянное электроснабжение здания скорой медицинской помощи (подстанция № 1), расположенной по адресу: ул. Толстого, 6а;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 27 марта 2015 года № 15.3/2524/15-ТУ-СВ-3 - на подключение к тепловым сетям 3-х этажного здания скорой медицинской помощи, взамен сносимых зданий, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 10 февраля 2015 года № 05/3-217 - на водоснабжение и канализацию здания подстанции скорой медицинской помощи № 1, расположенной по адресу: восточнее ул. Толстого, 6а, севернее ул. Шолохова;

ТОО «КазТрансГаз-Алматы», от 4 августа 2015 года № 01/8-3487 – на монтаж арки на надземном газопроводе среднего давления Д-57 мм, проложенного по адресу: ул. Толстого, 6а.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта здания подстанции № 1 на территории ГККП «Станция скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район, письмо № 04.2-03-ЗТ-2971 от 5 мая 2015 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

заключение по архитектурно-строительному проекту «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район», № 1070а от 22 июля 2015 года, выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район, г. Алматы», письмо № 01-04/2309Ш от 9 ноября 2015 года, выданное КГУ «Управление строительства города Алматы»;

санитарно-эпидемиологическое заключение на проект строительства здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного в Турксибском районе г. Алматы», № А1-0002/16 от 12 января 2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для строительства здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы», № А4-0082/15 от 23 ноября 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование графических материалов «Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения» для рабочего проекта «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район г. Алматы», выданное ГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы», от 18 июня 2015 года.

Согласование графических материалов:

план тепловых сетей (чертеж 471-П/2014-ТС, лист 2):

ТОО «Алматинские тепловые сети» - от 24 декабря 2015 года;

ТОО «Казахский Сантехпроект» - от 27 ноября 2015 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - от 30 ноября 2015 года;

ТОО «Алматинские газовые сети» - от 16 ноября 2015 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» - от 8 января 2016 года;

план наружных сетей водопровода и канализации (чертеж 471-П/2014-НВК, лист 2):

ГКП «Холдинг Алматы Су» - от 12 октября 2015 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - от 1 октября 2015 года;

ГЦТ «Алматытелеком» -от 1 октября 2015 года;

ТОО «Алматинские газовые сети - от 7 октября 2015 года;

ТОО «Алматинские тепловые сети» - от 10 сентября 2015 года;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» - 15 сентября 2015 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы» - от 15 сентября 2015 года.

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - от 16 октября 2015 года;

план трассы 0,4 кВ (чертеж 471-П/2014-НЭС, лист 3):

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - от 16 июля 2015 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су» - от 17 сентября 2015 года;

ТОО «Алматинские тепловые сети» - от 8 октября 2015 года;

ТОО «Алматинские газовые сети» - от 5 октября 2015 года;

ПКСК «Экспресс» - от 5 октября 2015 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог г. Алматы» - от 10 октября 2015 года;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» - от 10 сентября 2015 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - от 15 октября 2015 года;

план трассы телефонной канализации (чертеж 471-П/2014-НСС, лист 3):

ГЦТ «Алматытелеком» - от 22 июля 2015 года;

ТОО «Алматинские газовые сети» - от 28 сентября 2015 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - от 1 октября 2015 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог г. Алматы» - от 2 октября 2015 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - от 9 октября 2015 года;

план сетей газопровода (чертеж 471-П/2014-ГСН, лист 2):

РЭС-4 – от 21 октября 2015 года;

ТОО «КазТрансГаз-Алматы» - № 21 от 26 января 2015 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - от 22 октября 2015 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су» - от 28 октября 2015 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог г. Алматы» - от 21 октября 2015 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - от 5 ноября 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 471-П/2014

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

ГП – Генеральный план.

АР – Архитектурные решения.

ТХ – Технологические решения.

КЖ – Конструкции железобетонные.

ОВ – Отопление и вентиляция.

ТС – Тепловые сети.

ГСН – Наружные сети газопровода.

ВК – Водопровод и канализация.

НВК – Наружные сети водопровода и канализации.

ЭЛ – Электрооборудование и электроосвещение.

НЭС – Наружные сети электроснабжения.

СС – Системы связи и сигнализации.

АПТ – Автоматическая система пожаротушения.

НСС – Наружные слаботочные сети.

ПОС – Проект организации строительства.

СД – Сметная документация.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

Энергетический паспорт проекта.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями.

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «Лира СОФТ», версия 9,6 R.9.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта:

комплексное решение основных задач здравоохранения населения Республики Казахстан в соответствии с Государственной программой «Здоровье народа», утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 16 ноября 1998 года № 4153.

Задачи проекта:

подстанция № 1 скорой медицинской помощи предназначена для оказания круглосуточной квалифицированной экстренной и специализированной медицинской помощи гражданам г. Алматы (взрослым и детям), находящимся вне лечебного учреждения, состояние которых угрожает их здоровью и жизни.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства здания подстанции № 1 расположена на территории станции скорой медицинской помощи, по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район, г. Алматы.

Рельеф – равнинный, с общим уклоном в северном направлении.

Территория застроена.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 682,00-682,50 м.

На участке имеются зеленые насаждения, которые подлежат сносу (заключение государственной экологической экспертизы № А4-0082/15 от 23 ноября 2015 года).

6а – здание проектируемой подстанции № 1

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 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, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «Инженер ДРД-ЛТД», в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах предгорной наклонной равнины.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста, представленные до глубины 3,8-4,0 м суглинками полутвердой консистенции, просадочными (тип 1), ниже – суглинками тугопластичной консистенции, с прослоями и линзами песка средней крупности, перекрытые с поверхности насыпными грунтами.

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

ИГЭ-1. Насыпные грунты. Мощность – 1,0-1,3 м.

ИГЭ-2. Суглинки – полутвердой консистенции, просадочные (тип 1). Мощность – 2,7-2,8 м.

ИГЭ-3. Суглинки – тугопластичной консистенции, непросадочные. Вскрытая мощность – 5,4-5,5 м.

ИГЭ-4. Пески средней крупности, средней плотности. Мощность – 0,6 м.

Основанием под подошвой фундаментов служат суглинки непросадочные.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ тс/м^3	ρ_{II} тс/м^3	ρ_I тс/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа
2	Суглинки полутвердой консистенции, просадочные	1,74	1,73	1,72	25/17	22/10	20/16	18/15	7,8/3,7
3	Суглинки тугопластичной консистенции, непросадочные	1,99	1,97	1,95	-/20	-/15	-/19	-/17	-/5,2
4	Пески средней крупности	1,94	1,92	1,90	1	0	35	32	30

где:

ρ – плотность грунта в условиях естественного залегания;

c – удельное сцепление;

φ – угол внутреннего трения;

E – модуль деформации.

В числителе приводятся значения характеристик в естественном состоянии, в знаменателе – предварительно замоченные.

Коррозийная активность грунтовых вод:

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – неагрессивная, по содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Грунтовые воды к бетонам на всех марках цемента – неагрессивны.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,4-4,5 м.

Территория – потенциально подтопляемая.

Грунты незасоленные.

Сейсмичность района строительства – 9 (девять) баллов.

Уточненное значение площадки строительства - 10 (десять) баллов.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинков - 95 см, крупнообломочных – 136 см.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III (третья).

Существующее состояние объекта

Обследование существующих зданий выполнено ТОО «ПСК «Байтерек» в 2015 году (заключение о состоянии строительных конструкций нежилых зданий (Литеры А, А1, Б, В) по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы).

Литер А (здание скорой помощи) – одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами по наружному контуру 27,5х9,45 м. Высота здания – 3,4 м.

Год постройки – 1965.

Литер А1 – одноэтажная пристройка к Литеру А, без подвала, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами по наружному контуру 15,4х9,45 м. Высота здания – 3,2 м.

Год постройки – 1965.

Литер Б (гараж) - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами по наружному контуру 12,38х7,14 м. Высота здания – 3,2 м.

Год постройки – 1965.

Литер В (гараж) - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами по наружному контуру 21,78х7,25 м. Высота здания – 3,2 м.

Год постройки – 1965.

Общие конструктивные решения (Литеры А, А1, Б, В)

Конструктивная система - несущие кирпичные стены. Кладка – из обыкновенного глиняного полнотелого обожженного кирпича.

Фундаменты – ленточные бутобетонные.

Наружные стены – кирпичные толщиной 640 мм (Литеры А, А1), 250 мм (Литеры Б, В).

Внутренние стены – кирпичные толщиной 250 мм.

Перекрытия (Литеры А, А1, Б) – монолитные железобетонные плиты.

Перекрытие (*Литер В)* – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Крыши – скатные, с кровлей из шифера.

Состояние несущих конструкций – удовлетворительное.

Результаты обследования

По результатам обмерно-обследовательских работ, аналитической оценке объемно-планировочных и конструктивных решений существующих нежилых зданий (Литеры А, А1, Б, В), а также конструктивного анализа, выполненного ТОО «ПСК «Байтерек», установлено:

горизонтальное армирование кирпичной кладки стен – отсутствует;

антисейсмические пояса (обвязки) в уровне перекрытий - отсутствуют;

вертикальные железобетонные включения (сердечники) в местах пересечения кирпичных стен - отсутствуют;

согласно п. 7.2 и табл. 7.2 в 10 балльной зоне строительство зданий из кирпичной кладки без усиления вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и антисейсмическими поясами (обвязками) в уровне перекрытий - не допускается;

принятые объемно-планировочные и конструктивные решения существующих зданий (Литеры А, А1, Б, В) не соответствуют требованиям действующей нормативной документации - СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах»;

реконструкция зданий с целью приведения их к требованиям действующей нормативной документации является нецелесообразной.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи, расположенной по адресу: ул. Толстого, 6а, Турксибский район, г. Алматы.

6.2.1 Демонтажные работы

В связи со сносом существующих зданий согласно дефектной ведомости, утвержденной заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» в 2015 году, предусматриваются демонтажные работы:

снос здания скорой помощи (Литер А, А1);

снос зданий гаражей (Литеры Б, В);

демонтаж асфальтобетонного покрытия;

демонтаж бордюрных камней;

демонтаж металлических навесов;

демонтаж наружных сетей теплоснабжения, водопровода, канализации, электроснабжения, телефонизации;

демонтаж колодцев водопровода и канализации.

6.2.2 Генеральный план

Общая площадь закрепленного земельного участка подстанции скорой медицинской помощи – 0,2272 га.

На территории размещаются следующие здания, сооружения и площадки:

1 - здание подстанции;
2 – пандус для въезда;
3 – автостоянка для персонала;
4 - крытая стоянка (навес);
5 – открытые автостоянки;
6 - трансформаторная подстанция;
7 – стоянка для автомашин МГН;
8 - площадка для мусороконтейнеров;
9 – вентшахта.

ГЕНЕРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ ГЕНЕРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ ГЕНЕРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ

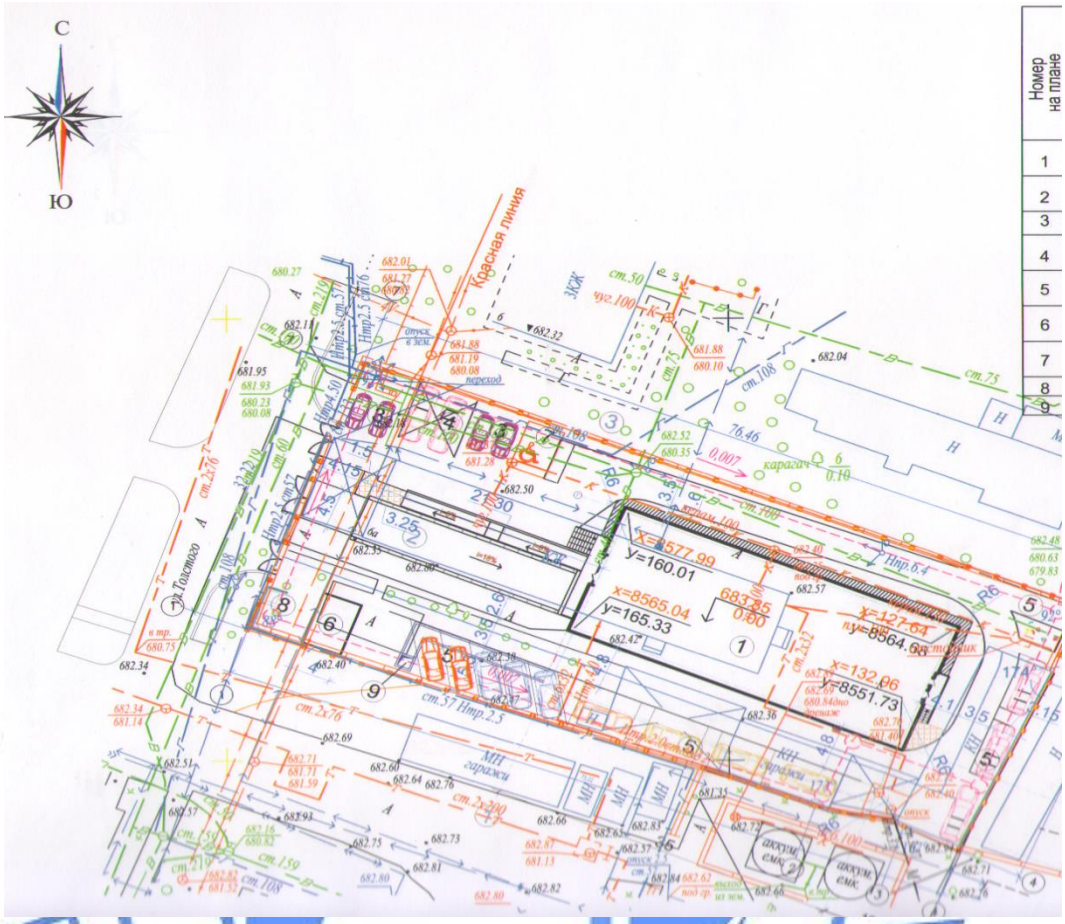

Рисунок 2 - *Схема генплана*

Доступ пешеходов и транспортных средств на участок предусматривается со стороны ул. Толстого.

На въезде со стороны ул. Толстого расположена крытая стоянка с навесом.

Трансформаторная подстанция (блочно-модульная) размещена в западной части участка.

Главный вход в здание подстанции предусматривается с северо-западной стороны участка, с улицы Толстого.

За условную отметку 0,000 проектируемых зданий принят уровень чистого пола первого этажа здания подстанции скорой медицинской помощи, соответствующий абсолютной отметке 683,85 м.

Рабочим проектом предусматриваются необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения. Вход в здание с участка предусматривается с устройством пандуса.

Предусматривается площадка для мусоросборников, огражденная с трех сторон оградой высотой 1,7 м.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает возможность подъезда к основным и служебным входам здания подстанции, а также проезда пожарных машин.

Покрытие проектируемых проездов выполняется из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем, тротуаров - тротуарной плиткой.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам с последующим сбросом за пределы участка.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется устройством газонов.

На участке предусматривается размещение элементов малых архитектурных форм: беседок, урн, скамей.

По периметру участка предусматривается металлическое ограждение высотой 2,65 м с воротами и калитками на въездах.

Технические показатели по генплану представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,2272
2	Площадь застройки	$м^2$	730,32
3	Площадь покрытий	$м^2$	1302,40
4	Площадь озеленения	$м^2$	239,28
5	Протяженность металлического ограждения	м	214,10

6.2.3 Технологические решения

Проектируемая подстанция № 1 скорой медицинской помощи входит в состав станции скорой медицинской помощи и обслуживает закрепленную за ней территорию по решению исполнительных органов. Подстанция скорой медицинской помощи предназначена для оказания круглосуточной квалифицированной экстренной и специализированной медицинской помощи гражданам (взрослым и детям), находящимся вне лечебного учреждения, состояние которых угрожает их здоровью и жизни.

Оказание экстренной медицинской помощи осуществляется линейными бригадами и бригадами интенсивной терапии, которая должна быть обеспечена с расчетом 15-минутной транспортной доступности. Выделяются также машины с соответствующим медицинским персоналом для перевозки рожениц.

Экстренную медицинскую помощь оказывают пострадавшим и больным, обратившимся непосредственно на подстанцию скорой медицинской помощи. Они подлежат безотлагательному осмотру, а тем больным, которым требуется госпитализация - экстренная перевозка в стационар в сопровождении медицинского персонала.

Подстанция скорой медицинской помощи запроектирована 3-х этажным зданием с подвальным этажом.

В составе функциональной структуры подстанции скорой медицинской помощи представлены следующие помещения:

оперативной части;

медицинской части;

служебно-бытовые;
транспортной части;
вспомогательные и складские.

Помещения оперативной части размещены на первом этаже здания и имеют в своем составе:

диспетчерскую приема вызовов с радиопостом;
комнату отдыха диспетчеров;
комнату приема пищи.

Диспетчер по приему и передаче вызовов осуществляет функции по приему, обработке и передаче информации об обращении граждан по оказанию скорой медицинской помощи. Уточняет характер заболевания или повреждения, тяжесть общего состояния больного, принимает решение о направлении бригады СМП (срочной медицинской помощи). При необходимости совместно со старшим врачом определяет первоочередность вызовов в соответствии с категорией срочности вызова.

Основная функциональная единица на подстанции - выездная бригада СМП, которая непосредственно оказывает медицинскую помощь на догоспитальном этапе.

Ориентировочно, потребность населения в круглосуточно работающих выездных бригадах составит 18 бригад: соотношение врачебных и фельдшерских бригад составляет 60/40.

Врачебная бригада - 10 бригад (водитель, врач, фельдшер, фельдшерская бригада - 3 бригады (водитель, фельдшер), специализированная бригада - 3 бригады (водитель, врач, 2 фельдшера).

Для отдыха диспетчеров в ночное время предусматривается комната отдыха и комната приема пищи, гардероб для верхней одежды, санузлы, душевые.

Помещения медицинской части расположены на первом и втором этажах здания и имеют в своем составе: комнату заполнения документов, смотровую, комнату месячного запаса медикаментов, помещение текущего запаса медикаментов, аптечную комнату, помещение комплектации и хранения имущества выездных бригад, процедурную-перевязочную, помещение временного пребывания больного, санузлы и душевые.

Все кабинеты оснащены согласно нормам оснащения медицинских кабинетов и своего назначения.

Служебно-бытовые помещения размещены на всех этажах здания. Для создания комфортных условий персонала подстанции во время круглосуточного дежурства запроектированы комнаты отдыха для врачей, фельдшеров, санитаров (отдельно для мужчин и женщин). Комнаты отдыха оборудованы кушетками, телевизорами, предусматриваются гардеробные с санузлами и душевыми для мужчин и женщин раздельно. Для приема пищи запроектирована комната приема пищи (первый этаж), оборудованная столами со стульями, шкафом для посуды, холодильником, рабочим столом, электрочайником и микроволновой печью.

Административные помещения: кабинет старшего фельдшера, кабинет медицинского статиста, кабинет заведующего подстанции, кабинет старшего врача смены. Все кабинеты оснащены современной мебелью, оргтехникой и оборудованием в соответствии со своим назначением.

Запроектирован конференц-зал на 110 мест, предназначенный для занятий с персоналом, проведения конференций и различных тематических и организационных мероприятий. Зал оборудован креслами, мультимедийным мобильным подиумом (стол, компьютер, микрофон, центральная панель управления, интерактивная панель).

Помещения транспортной части размещены в подвальном и первом этажах здания и имеют в своем составе: паркинг на 7 автомашин, помещение для мойки носилок и

клеенок, автомойка, комната отдыха шоферов, гардеробная, санузлы, душевая и комната приема пищи. Все помещения оборудованы мебелью и инвентарем согласно назначению, с учетом соблюдения комфортных условий для водителей.

В помещении мини-мойки предусматриваются аппарат высокого давления (передвижной) для мытья автомашин и пылесос для сухой и влажной чистки салона. Вспомогательные и складские помещения размещены на всех этажах здания и представлены: складскими помещениями для хранения текущего и месячного хранения медикаментов, помещение сушки одежды и мытья обуви персонала выездных бригад, кладовая стерильных материалов, бельевая, помещение для комплектации и хранения имущества бригад, склад мягкого и жесткого инвентаря, помещение приема и учета грязного белья, помещение текущей стерилизации, стерилизационная автоклавная с санитарным шлюзом, кладовая кислот, кладовая дезсредств, мастерская по ремонту аппаратуры.

В помещении текущей стерилизации устанавливаются мойки для мытья инструментов, ультразвуковая мойка для очистки инструментов и сушильный шкаф. Стерилизационная автоклавная предназначена для глубокой очистки паром инструментария, перевязочного материала, инвентаря и медицинского оборудования. Вход в стерильную зону предусмотрен через шлюз (душевая).

Мастерская по ремонту аппаратуры, мелкого и среднего инженерного оборудования запроектирована на первом этаже. Мастерская оборудована слесарным верстаком, станками настольными, подставками под оборудование, шкафами для спецодежды и инструментов. На всех этажах предусматриваются комнаты уборочного инвентаря.

Списочный состав подстанции скорой медицинской помощи - 4 смены.

Количество работающих в смену: врачей - 20, фельдшеров - 24/30, санитаров - 12/15, санитарок-мойщиц - 3, диспетчеров - 2, заведующего - 1, старшего врача - 1.

Технические показатели:

общее количество работающих - 288 человек.

количество вызовов - до 20000 в год.

6.2.4 Архитектурно-планировочные решения

Здание станции скорой медицинской помощи – трехэтажное здание, с подвальным этажом, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 35,0х14,0 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 3.

Крыша здания – чердачная (технический чердак), с рулонной кровлей, с внутренним водостоком.

Высота этажей принята:

подвального - 5,45 м;

первого и второго – по 3,3 м;

третьего – 3,4 м;

технического чердака – 2,2 м (до низа плиты покрытия).

В здании станции скорой медицинской помощи предусматривается размещение:

в подвальном этаже – боксы для реанимобилей, технические помещения и инженерные сети;

на первом этаже – диспетчерская-радиопост, комната заполнения документов, аптечная комната, комната временного пребывания больного, процедурная перевязочная, помещение текущего запаса медикаментов, помещение месячного запаса медикаментов, помещения хранения и комплектации имущества выездных бригад, служебные кабинеты, кладовые, санитарно-бытовые помещения и помещения хозяйственного назначения, технические помещения;

на втором этаже – служебные кабинеты, помещения комплектования и упаковки, комната выездной линейной бригады, комната выездной специализированной бригады, стерилизационные грязные и чистые с санитарным шлюзом, помещение текущей стерилизации, кладовая стерильных материалов и белья, комната выездной линейной бригады, помещение для занятий персонала (конференц-зал), холл, кладовые, комната медстатистики, санитарно-бытовые помещения и помещения хозяйственного назначения;

на третьем этаже – комнаты отдыха: фельдшеров, санитаров, врачей; кладовые, бытовые, служебные, санитарно-бытовые и технические помещения;

на техническом чердаке – технические помещения.

Планировочное решение этажей принято коридорного типа с двухсторонним расположением помещений.

Вертикальная связь между надземными этажами осуществляется одним грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг, двумя обычными лестничными клетками.

В подземном этаже выход из лифта предусматривается через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха в случае пожара.

Выход на чердак из лестничных клеток через дверь и люк по металлической лестнице, выход на кровлю - через люки, оборудованные металлической лестницей.

Для вентиляции в наружных стенах технического чердака предусматриваются вентиляционные отверстия с заполнением жалюзийными решетками.

Рабочим проектом предусматриваются необходимые функционально-планировочные мероприятия для обеспечения инвалидов и других маломобильных групп населения беспрепятственным доступом, безопасностью и комфортностью:

на главном входе в пристройку – пандус на входе;

на первом этаже - санузел для инвалидов.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвального этажа – по коридору через обособленную лестничную клетку наружу; через калитку в воротах паркинга наружу;

с первого этажа – по коридорам непосредственно наружу, через лестничную клетку наружу;

с вышележащих этажей – по коридорам, ведущим в лестничную клетку, имеющую на первом этаже выход непосредственно наружу; по коридорам, ведущим в лестничную клетку, имеющую на первом этаже выход через вестибюль наружу;

с технического чердака и кровли – через люки в лестничную клетку, имеющую на первом этаже эвакуационный выход непосредственно наружу и через вестибюль наружу.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизоляционных материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

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

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Заполнение световых проемов предусматривается окнами из металлопластика и алюминиевыми витражами с заполнением стеклопакетами из энергосберегающего безопасного стекла.

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов стен – клинкерная плитка, цоколя - сплиттерная плитка.

Во внутренней отделке помещений приняты материалы с учетом назначения помещений, отвечающие санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям и допускающие частую влажную уборку и дезинфекцию:

полы – бетонные, линолеум, керамическая плитка, керамогранитная плитка, цементно-песчаные;

стены, перегородки – облицовка керамической плиткой, водоэмульсионная окраска, акриловая окраска;

потолки – водоэмульсионная окраска, акриловая окраска, подвесной потолок типа «Армстронг», типа «Knauf», влагостойкий ГКЛ, подвесной типа «FERMACELL POWERPANEL H2O».

Технические показатели:

общая площадь - 2522,50 м^2;
полезная площадь - 2202,20 м^2;
строительный объем - 11026,38 м^3,
в т.ч. ниже отметки 0,000 - 3763,05 м^3.

Крытая стоянка (навес)

Крытая стоянка (навес) – прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 6,0х7,0 м. Высота навеса - 3,6 м.

Технические показатели:

площадь застройки – 42,00 м^2.

Трансформаторная подстанция

Под размещение блочно-модульной подстанции КТПГ-6/0,4 кВ предусмотрена площадка с габаритными размерами 5,3х4,6 м.

Технические показатели:

площадь застройки – 24,38 м^2.

6.2.5 Конструктивные решения

Здание подстанции

Степень огнестойкости - II.

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

Конструктивная система здания – монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую систему пространственного рамного каркаса с жестким соединением вертикальных диафрагм жесткости (в продольном и поперечном направлениях) с колоннами, жестко защемленными в фундаментах, и объединенными жесткими горизонтальными дисками перекрытий. Шаг колонн 7,0х7,0 м.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм. Отметка низа подошвы фундаментов - минус 6,100 м.

Армирование фундаментной плиты выполняется отдельными стержнями класса А500 по ГОСТ 52544-2006 в нижней и верхней зонах, в соответствии выполненному расчету.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование верхних и нижних зон фундаментов, а также поперечное армирование.

Соединения арматурных стержней фундаментной плиты по длине выполняется внахлест (без сварки), перекрестных лент - на сварке. Стыки выполняются вразбежку.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен подвала и колонн, из фундаментов предусматриваются выпуски арматурных стержней соответствующих расчетных диаметров.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм.

Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 300 мм, пролитому битумом.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Диафрагмы жесткости расположены симметрично в плане и выполняются непрерывными по высоте здания.

Армирование стен подвала и диафрагм жесткости выполняется отдельными стержнями в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 200 мм. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен подвала и диафрагм жесткости.

При армировании стен подвала и диафрагм жесткости выделяются периферийные и полевые зоны.

В периферийных зонах хомуты арматурных каркасов выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

В полевой зоне вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А240 по ГОСТ 52544-2006 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Соединения вертикальных арматурных стержней в периферийных зонах выполняются на сварке (тип сварки С21-Рн). Стыки выполняются вразбежку. Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Грани проемов усиливаются дополнительными стержнями.

Стены подвала и диафрагмы жесткости: бетон класса В25.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм, 400х400 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А500 по ГОСТ 52544-2006. Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов из арматуры класса А240 по ГОСТ 52544-2006, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения, шаг хомутов 200 мм. Соединения арматурных стержней по длине выполняются на сварке (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91). Площадь арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 %.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч., к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы рам усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 350х600(h) мм.

Ригели армируются стержнями класса А500 по ГОСТ 52544-2006 в верхней и нижней зоне. Поперечное армирование ригелей принято хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 52544-2006, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения ригелей, шаг хомутов принят 100 мм.

Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм (перекрытия), 150 мм (покрытие). Армирование плит в нижней и верхней зоне выполняется отдельными стержнями класса А500 по ГОСТ 52544-2006.

Согласно выполненному расчету, на приопорных участках плит перекрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Свободные края плит армируются пространственными каркасами. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются вразбежку.

Плиты перекрытий и покрытия выполняются из бетона класса В25.

Наружные стены (заполнение каркаса) - кирпичная кладка толщиной 250 мм из кирпича марки 75 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м и горизонтальными арматурными сетками с шагом 450 мм по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам – 60 кПа.

Сердечники выполняются из бетона класса В25 с армированием продольной арматурой класса А500 по ГОСТ 52544-2006, поперечной - класса А240 по ГОСТ 52544-2006.

Стены с наружной стороны утепляются эффективным утеплителем повышенной огнестойкости, с последующей облицовкой клинкерными плитками.

Шахта лифта – металлический каркас с обшивкой из негорючих материалов.

Лестницы – монолитные железобетонные марши с площадками.

Материал лестниц и площадок - из бетона класса В25, арматура класса А500 и А240 по ГОСТ 52544-2006.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм. Кладка выполняется из кирпича марки 75 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе марки 50 с горизонтальным армированием через 450 мм по высоте. Кладка усиливается вертикальными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м. Дверные проемы имеют монолитные железобетонные обрамления.

Кровля – рулонная с внутренним водостоком.

Крытая стоянка (навес)

Конструктивная система навеса – стальной рамный каркас.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные, с размером подошвы 1500x1500x300(h) мм, подколонника – 600x600x700(h) мм. Общая высота фундаментов – 1000 мм.

Столбчатые фундаменты армируются сетками из отдельных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Из столбчатых фундаментов предусматриваются выпуски анкерных болтов расчетного диаметра, предназначенные для установки баз металлических стоек.

Фундаменты выполняются из бетона класса В15.

Под фундаментами предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 300 мм пролитому битумом.

Стойки и балки покрытия - из швеллеров прокатного профиля по ГОСТ 8240-97.

Прогоны – из гнутых прокатного профиля по ГОСТ 8278-83.

Кровля – из профнастила (ГОСТ 4045-94) по металлическим прогонам.

Монтаж металлоконструкций производится на сварке и болтах нормальной точности.

Фундамент под КТПГ-6/0,4 кВ

Предусматривается устройство монолитного железобетонного ленточного фундамента под блочно-модульную комплектную трансформаторную подстанцию КТПГ-6/0,4 кВ с габаритными размерами в плане 5,3х4,6 м.

Высота фундаментной ленты – 1200 мм, толщина – 400 мм.

Ленточный фундамент армируется отдельными арматурными стержнями, объединенными хомутами в пространственный каркас.

Материал конструкции: бетон класса В15, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментом выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии и огнезащитные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Все металлоконструкции окрашиваются антикоррозийным покрытием.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнялась с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии выполненному расчету.

Конструирование основных несущих элементов производилось в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Периферийные участки стен и диафрагм жесткости армируются пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми.

Горизонтальные стержни армирования стен-диафрагм заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Жесткие узлы рам и участки колонн в месте примыкания к ним плит перекрытий, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Кирпичная кладка наружных ограждающих конструкций (заполнение каркаса) усиливается горизонтальным армированием и вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м. Металлические стойки крепятся к несущим конструкциям здания.

Перегородки усиливаются горизонтальным армированием и вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м. Дверные проемы имеют монолитные железобетонные обрамления.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями № 15.3/2524/15-ТУ-СВ-3 от 27 марта 2015 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 181 суток, со средней температурой – минус 0,4 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 31,5 °С (параметры Б).

Система теплоснабжения – открытая.

Схема тепловых сетей – четырехтрубная.

Источниками теплоснабжения являются источники ТОО «АТКЭ».

Теплоносители:

для систем отопления – вода с параметрами 95-70 °С;

для систем горячего водоснабжения – вода с температурой 60 °С.

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

Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная, в непроходных железобетонных каналах, и надземная, на низких опорах.

Диаметры трубопроводов приняты Ду32 мм – Ду80 мм.

В высоких точках трассы предусматривается выполнение узлов воздушников, в низких - узлов дренирования.

Трубы для тепловых сетей приняты стальные, предизолированные в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жёсткого полиэтилена, с системой ОДК.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена на скользящих опорах по опорным конструкциям.

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали, марки 20 по ГОСТ 1050-88, предизолированные.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет углов поворотов трассы.

Рабочим проектом предусмотрен 100 % контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Технические показатели:

уровень ответственности - II (нормальный) технически несложный объект;

общая протяженность тепловых сетей - 37,6 м.

Отопление

Теплоноситель для системы отопления – вода с параметрами 95-70 ºС.

Для помещений здания подстанции скорой помощи запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления.

Нагревательные приборы – чугунные секционные радиаторы.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

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

Магистральные трубопроводы – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальные подводки к нагревательным приборам прокладываются в подготовке пола и приняты из полипропиленовых труб.

Тепловая изоляция труб – типа «K-flex».

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен определен по кратности и из условия подачи санитарной нормы наружного воздуха.

Самостоятельные приточные системы предусматриваются для кабинетов, автопаркинга, автомойки.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтре, нагрев в холодный период года.

В автопаркинге и автомойке запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовыделений от автомобилей. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну.

В рабочем проекте исключена возможность перетекания воздуха из грязных зон в чистые, системы вентиляции предусматриваются с воздушными затворами, подсоединенными к горизонтальным сборным коллекторам. Приток воздуха осуществляется в коридоры.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

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

В проекте выполнено дымоудаление из автопаркинга, подача воздуха в тамбур-шлюз.

Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции - класса «П», с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Технические показатели:

общий расход тепла	– 254,20 кВт,
в том числе:	
отопление	– 75,00 кВт;
вентиляция	– 100,20 кВт;
горячее водоснабжение	– 79,00 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-217 от 10 февраля 2015 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» г. Алматы:

источником водоснабжения служат существующие сети водопровода диаметром 200 мм по ул. Толстого;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 550 мм по ул. Зорге.

Наружные сети водопровода и канализации

Водопровод

Наружные сети водопровода, обеспечивают хозяйственно-питьевые нужды, подпитку оборотной системы водоснабжения, внутреннее и наружное пожаротушение детского сада.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком, расположенным в колодце.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 15 л/с.

Трасса водопровода проходит под дорогой общего пользования и запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Проектом запроектирован вынос сети водопровода с участка застройки. Выносимая сеть водопровода (в связи со стесненными условиями) запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91, в стальных футлярах (на двух участках). Стальные трубы и футляры покрываются антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная», с заделкой концов футляра.

Глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята 1,7-1,9 м от поверхности земли.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

Технические показатели:

уровень ответственности - II (нормальный) технически несложный объект;

протяженность сетей водопровода - 36,0 м;

протяженность выносимых сетей водопровода - 87,5 м.

Канализация

Сточные воды от подстанции самотеком поступают в наружные сети канализации.

Сети канализации запроектированы из асбестоцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80 и канализационных труб (на выпусках) по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм.

Глубина заложения проектируемых сетей канализации принята 1,45-2,9 м от поверхности земли.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

уровень ответственности - II (нормальный) технически несложный объект;

протяженность сетей канализации - 147,0 м.

Внутренние системы

Для подстанции «Скорой медицинской помощи» предусматривается один ввод водопровода диаметром 108х4 мм, от ввода предусматривается одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода с установкой прибора учета холодной воды, одно ответвление к системе противопожарного водопровода, с установкой

электрозадвижки и одно ответвление к системе противопожарного водопровода паркинга с установкой электрозадвижки.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

противопожарный водопровод (стоянка для машин)

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система, обеспечивающая хозяйственно-питьевые нужды, мытье полов в гараже, мойку носилок, подпитку оборотного водоснабжения.

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

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 40-15 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметром 20х3,4 - 40х6,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом типа «К-flex».

Противопожарный водопровод

Система обеспечивающая противопожарные нужды.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны установлены в шкафчиках на высоте 1,35 м от пола, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с (одна струя).

Требуемый напор при пожаре, обеспечивается индивидуальной насосной установкой, расположенной в осях 1-1/1-В-Г на отметке - минус 5,450 м. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса – 9,36 $м^3$/ч, напор – 10,0 м. Пожарная насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрифицированной задвижки на вводе водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом типа «К-flex».

Противопожарный водопровод (стоянка для машин)

Система, обеспечивающая противопожарные нужды.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, диаметром 50 мм.

Пожарные краны установлены в шкафчиках на высоте 1,35 м от пола, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с (2х2,6 л/с).

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 108х4 мм, 89х3 мм, 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы покрыт теплоизоляционным трубчатым материалом типа «К-flex».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – централизованное.

Учет расхода горячей воды осуществляется водомерным узлом, установленным в помещении теплового пункта.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-40 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 - 40х6,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом типа «К-flex».

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные сети канализации:

бытовая;

производственная условно чистых вод (из приямка теплового пункта);

внутренние водостоки;

производственная канализация паркинга (отвод воды при пожаре);

система оборотного водоснабжения.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, из полиэтиленовых труб диаметрами 50 мм, 110 мм по ГОСТ 32412-2013.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта предусматривается приямок. Отвод стоков из приямка осуществляется насосом в лоток дождевой канализации. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром 40 мм по ГОСТ 3262-75.

Сбор и отвод воды из помещений автостоянки при тушении пожара предусматривается в приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами в лоток дождевой канализации. Системы производственной канализации запроектирована из стальных труб диаметром 40 мм по ГОСТ 3262-75.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков на отмостку, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х3 мм.

Технические показатели:

водопотребление холодной воды	- 5,03 м^3/сутки,
в том числе подпитка оборотной системы водоснабжения	- 0,56 м^3/сутки;
горячее водоснабжение	- 3,17 м^3/сутки;
водоотведение	- 7,64 м^3/сутки;
система оборотного водоснабжения	- 2,0 м^3/ч;
расход на внутреннее пожаротушение подстанции	- 2,6 л/с;
расход на внутреннее пожаротушение автостоянки	- 5,2 л/с.

Наружные сети газоснабжения

В соответствии с техническими условиями № 01/8-3487 от 4 августа 2015 года выданными ТОО «КазТрансГаз-Алматы», проектом предусматривается монтаж надземного газопровода среднего давления диаметром 57 мм, выполненного из прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Рабочим проектом предусматривается перенос существующего газопровода диаметром 57 мм, проложенного по территории проектируемой застройки, вдоль ограждения с наружной стороны.

Газопровод устанавливается на отдельностоящие опоры.

Высота арочного перехода в местах проезда автотранспорта принята 5,0 м. Опоры арочного перехода выполняются из прямошовных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) диаметром 76 мм. При разработке арочного перехода использованы решения типового проекта ТОО «КазГипроГаз».

От атмосферной коррозии газопровод защищается лакокрасочным покрытием.

Технические показатели:

уровень ответственности - II (нормальный) технически сложный объект;

общая протяженность газопровода - 52,00 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с техническими условиями от 20 февраля 2015 года № 25.1-653, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы, электроснабжение объекта предусматривается от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории.

Напряжение электрической сети – 6/0,4 кВ.

Расчетная мощность составляет 122,0 кВт.

К установке принята комплектная трансформаторная подстанция напряжением 6/0,4 кВ, мощностью 2х160 кВА полной заводской готовности. Учет электроэнергии осуществляется на КТПГ электронными счетчиками с возможностью подключения АСКУЭ.

Электроснабжение КТПГ-6/0,4 кВ-2х160 кВА осуществляется двумя кабельными линиями КЛ-6 кВ:

от РУ-6 кВ существующей ТП-4629 с установкой линейной высоковольтной ячейки КСО-366;

от существующей ячейки РУ-6 кВ ТП-4469.

Кабельная линия КЛ-6 кВ выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АСБ ГОСТ 18410-73 сечением 3х120 мм^2.

Общая протяженность трассы КЛ-6 кВ в траншее составляет 625,0 м.

Предусматривается вынос кабельных линий КЛ-0,4 кВ:

КЯ35 - КЯ49, КЯ35 – КЯ6, КЯ35 –КЯ50, КЯ35 – КЯ72 вывод из КЯ35 и соединение путем монтажа соединительной муфты. Существующий кабельный ящик КЯ35 демонтируется.

Предусматривается прокладка двух кабельных линий КЛ-0,4 кВ от проектируемой КТПГ до ВРУ объекта.

Кабельные линии КЛ-0,4 кВ выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АСБ ГОСТ 18410-73 сечением 3х120+ 1х70 мм^2.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. На всем протяжении трассы кабель защищается керамическим полнотелым кирпичом по ГОСТ 530-2012. В местах пересечения с подземными коммуникациями кабель прокладывается в ПНД трубах ГОСТ 18599-2001. Пересечение с автодорогой осуществляется методом прокола в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Для защиты от коррозии предусмотрена «весьма усиленная» изоляция стальных труб.

Электрооборудование

Напряжение электрической сети 380/220 В при системе заземления TN-C-S.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается вводно-распределительный щит ВРУ индивидуального изготовления, укомплектованный аппаратами защиты на отходящих линиях.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, ящики управления и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Предусматривается отключение систем вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Распределительные и групповые электросети выполняются кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение, прокладываются скрыто - в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, по стенам в бороздах стен, открыто - по подвалу.

Электроосвещение

Напряжение сети рабочего, эвакуационного освещения принято 220 В, сети ремонтного освещения – 36 В.

Распределение электроэнергии предусматривается от щитов осветительных.

Для дежурного освещения используются светильники эвакуационного освещения. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты с люминесцентными лампами и компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*. Предусматривается установка световых указателей «Выход» на пути эвакуации.

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту.

Предусматривается наружное освещение территории, выполняемое прожекторами мощностью 500 Вт, установленными на кровле. Фасадное освещение выполняется прожекторами мощностью 150 Вт, установленными на наружной стене здания. Питание и управление светильниками наружного освещения осуществляется от щита управления ЩУНО.

Защитные мероприятия

Система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполняется по III категории. В качестве молниеприемника предусматривается молниеприемная сетка из оцинкованной круглой стали диметром

6 мм (ГОСТ 2590-2006), соединенная непрерывной электрической связью с арматурой здания и наружным контуром заземления.

В качестве искусственных заземлителей применяются вертикальные электроды из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 3 м (ГОСТ 2590-2006), полосовая сталь 40х4 мм (ГОСТ 103-2006).

Наружный контур заземления КТПГ-6/0,4 кВ выполняется вертикальными заземлителями из стали угловой 40х40х4 мм, длиной 3 м (ГОСТ 103-2006), соединенными полосовой сталью 40х4 мм (ГОСТ 103-2006).

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 6/0,4 кВ;
категория надежности электроснабжения - II, I;
расчетная мощность - 122,0 кВт;
протяженность трассы КЛ-6 кВ - 625,0 м.

Системы связи и сигнализации

Проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:
наружные сети связи;
телевидение;
структурированная кабельная сеть;
часофикация;
охранное видеонаблюдение;
автоматическая пожарная сигнализация.

Наружные сети телефонизации

В соответствии с техническими условиями ГЦТ «Алматытелеком» ТУ-35/05 от 10 февраля 2015 года и продлением их ТУ-35/41 от 13 ноября 2015 года рабочим проектом предусматривается:

строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм;

установка двух сборных железобетонных колодцев ККС;

прокладка кабеля телефонного ТППэп3 20х2 от существующего шкафа Р-23536 в существующей и проектируемой телефонной канализации до оконечного устройства в здании.

Протяженность трассы проектируемой телефонной канализации 30,0 м.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная система предназначена для передачи данных, телефонной связи и является основой для создания информационных систем.

Структурированная кабельная сеть выполнена на основе пассивного оборудования и предусматривает в своем составе следующие подсистемы:
подсистема рабочего места;
горизонтальная подсистема;
магистральная подсистема.

Подсистема рабочего места имеет в своем составе двухпортовую информационную розетку для подключения телефона и компьютера.

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединения между кроссовым оборудованием и рабочим местом.

Магистральная подсистема соединяет основной кросс, расположенный в аппаратной, с коммуникационными шкафами на этажах здания.

На первом этаже в помещении диспетчерской устанавливается телекоммуникационный шкаф для размещения активного и пассивного кроссового оборудования.

Абонентская сеть выполняется кабелем UTP cat.6 в кабельных лотках, кабельных каналах.

Для обеспечения телефонной связи в телекоммуникационном шкафу предусматривается 24-портовая голосовая панель.

Телевидение

Предусматривается система коллективного приема телевидения с установкой на кровле здания приемных антенн.

В шахте слаботочных устройств на третьем этаже устанавливается телевизионный усилитель. Распределительная сеть выполняется коаксиальным кабелем RG в кабельных каналах и лотках.

Электрочасофикация

Рабочим проектом предусматривается система электрочасофикации. Первичные часы (часовая станция) для управления вторичными часами устанавливаются в телекоммуникационный шкаф в помещении диспетчерской. Линия управления вторичными часами выполняется кабелем UTP cat.6 в кабельных каналах и кабельных лотках.

Охранное видеонаблюдение

Система предназначена для визуального контроля помещений, входов с улицы. Предусматривается установка стационарных IP-видеокамер внутренней и наружной установки. Информация с видеокамер поступает на коммутатор, установленный в телекоммуникационном шкафу в диспетчерской. Рабочая станция устанавливается в кабинете заведующего. Электропитание видеокамер осуществляется от коммутатора. Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем UTP cat.6 в кабельных каналах и ПВХ трубах.

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел автоматической пожарной сигнализации выполнен в соответствии действующими нормами и правилами СН РК 2.02-11-2002*, СНиП РК 2.02-15-2003*.

Система предназначена для обнаружения пожара на ранних стадиях горения.

Оборудование автоматической пожарной сигнализации выбрано на основании его назначения, технических характеристик и характеристик защищаемых помещений.

В помещении диспетчерской на первом этаже устанавливается пульт контроля и управления С2000М, сервер с программным обеспечением Орион ПРО.

В качестве пожарных извещателей используются дымовые извещатели ИП-212 и ручные извещатели типа ИПР. Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели устанавливаются на выходах на высоте 1,5 м от уровня пола.

Оповещение людей о пожаре выполняется по третьему типу с установкой речевого оповещения, светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход» (учтены в разделе электротехническом).

Оборудование речевого оповещения устанавливается в телекоммуникационный шкаф в помещении диспетчерской. Сигнал распространяется по зонам на громкоговорители.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации J-Y(ST)Y 2x2x0,8, проложенных в ПВХ трубах, кабельных каналах.

Шлейфы системы речевого оповещения выполняются кабелем КПСВВнг.

Электропитание прибора пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное - от источника питания с аккумуляторной батареей для обеспечения

работы установки в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном режиме не менее 3 часов.

Автоматическая система пожаротушения

Для определения очага возгорания и его ликвидации в подземном паркинге стоянки автомашин предусматривается автоматическое порошковое пожаротушение на базе пульта управления С2000-АСПТ, дымовых пожарных извещателей ИП212 и модулей порошкового пожаротушения.

Помещение паркинга оборудуется светозвуковыми оповещателями ОПОП, световыми оповещателями «Порошок-Не входи!» и «Порошок-Уходи».

В помещении диспетчерской устанавливается табло «Автоматика отключена» и светозвуковой оповещатель.

В качестве аппаратуры контроля и пуска системы применяются приборы приемно-контрольные и управления С2000-АСПТ, устанавливаемые в помещении диспетчерской.

Резервное питание осуществляется от аккумуляторных батарей, установленных внутри прибора.

Шлейфы выполняются многожильными медными кабелями в кабель-каналах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание пристройки запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям табл. 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 3.02-08-2010, СНиП РК 2.02-05-2009*.

Вокруг здания предусматривается проезд для пожарных машин.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 15 л/с.

Внутреннее пожаротушение предусматривается из пожарных кранов, размещенных на системе хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с (одна струя).

Предусматривается отключение систем вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации и установка световых указателей «Выход» на пути эвакуации.

В подземном паркинге стоянки автомашин предусматривается автоматическое порошковое пожаротушение.

6.4 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусматривается максимальное сохранение на территории объекта плодородного слоя грунтов и использование срезанного почвенно-плодородного слоя при устройстве газонов, цветников и при посадке кустарников.

Территория, свободная от застройки и искусственных покрытий, максимально озеленяется.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами в определенные места.

Принятое благоустройство участка, озеленение, строительство централизованных сетей, организация поверхностного стока являются эффективными мероприятиями по предотвращению загрязнения подземных и поверхностных водоисточников, по предупреждению водной и воздушной эрозии почв.

На стадии строительства применяются меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивацию нарушенных земель.

Получено санитарно-эпидемиологическое заключение на проект строительства здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного в Турксибском районе г. Алматы», № А1-0002/16 от 12 января 2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы».

Материалы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для строительства здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи», со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы согласованы КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» (заключение государственной экологической экспертизы № А4-0082/15 от 23 ноября 2015 года).

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

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.

Нормативная продолжительность строительства определена методом интерполяции согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II раздел «Непроизводственное строительство» и принимается 11,0 месяцев.

Начало строительно-монтажных работ планируется в 2016 году, согласно письму заказчика - КГУ «Управление строительства города Алматы», от 09 ноября 2015 года № 01-04/2309Ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 11,0 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости

строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденной дефектной ведомости.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-23;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-10;

сборники сметных цен и расценок на ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-15;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002);

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (СН РК 8.02-15-2007);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) в 2015 году, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК, переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014, 2015, 2016 годы:

2014 год – 1 852 тенге;

2015 год – 1 982 тенге;

2016 год – 2 121 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной (расчетной) стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных 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, с изменениями, введенными в действие приказом от 03 ноября 2015 года № 685, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

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

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи, со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Представлен приказ о назначении комиссии по определению объемов демонтажных работ.

2) В общей пояснительной записке указаны цель и назначение объекта строительства.

Генеральный план

3) Представлено согласование размещения объекта строительства с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» (на разбивочном плане марки ГП).

4) Указана протяженность проектируемого ограждения.

5) Предусмотрены очистные сооружения для сточных вод мойки автомашин.

Технологические решения

6) На листе «Общие данные» указано количество вызовов (до 20000 в год).

Архитектурно-планировочные решения

7) В общих указаниях представлены:

класс функциональной пожарной опасности здания;

расчетный срок службы здания (сооружения);

указания по устройству гидроизоляции и отмостки;

мероприятия при производстве работ в зимнее время.

8) Представлен технический показатель полезной площади здания скорой помощи.

9) Предусмотрены двери лифта с пределом огнестойкости EI 30.

10) Предусмотрен в подвале перед лифтом тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха в случае пожара.

Конструктивные решения

По отчету об инженерно-геологических условиях

11) Указано уточненное значение сейсмичности площадки (10 баллов).

12) Представлена карта фактического материала, с нанесением скважин и разрезов.

По заключению об обследовании существующих зданий

13) Дополнено графическими материалами.

14) Дополнено фотоматериалами объекта.

15) Дополнено рекомендациями по результатам обследования.

По чертежам

16) Откорректирована степень огнестойкости здания.

17) Откорректирована расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

18) Откорректирован климатический подрайон для города Алматы.

19) Откорректирована нормативная глубина промерзания грунтов.

20) Указана конструкция наружных ограждающих конструкций и перегородок.

21) Поперечная арматура приварена к нижней и верхней сетке фундамента и указан шаг стержней.

22) Разработаны и представлены разрезы по каркасу здания.

23) Шаг вертикальных железобетонных включений глухих участков кирпичной кладки (заполнение каркаса) выполнен не более 2,0 м.

24) Для кирпичной кладки ненесущих стен применен кирпич обожженный.

25) Указано значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам.

26) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций (стен, кровель).

Теплоснабжение и вентиляция

27) Указан диаметр коллекторов.

28) Предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюз при лифте в подвальном этаже.

29) На схеме ВД1 указан предел огнестойкости огнезащитного покрытия.

30) Воздуховоды В3 изолированы в пределах неотапливаемого чердака.

31) Изолированы воздухозаборы П1, П2.

32) Изолированы трубопроводы теплоснабжения П1-П3.

Водопровод и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации

33) Представлен расчет водопотребления и водоотведения.

34) Указан расход на подпитку системы оборотного водоснабжения (лист общие данные).

35) Указаны потребные напоры в системах В1, В2, В2п (система хозяйственно-питьевая, противопожарная, противопожарная паркинга).

36) Откорректирован расход на внутреннее пожаротушение в паркинге (составляет 2х2,6 л/с).

37) Предусмотрен отвод воды в лотки от здания с отводом в арычную сеть.

38) Предусмотрен сборный колодец для отработанной воды автомойки.

39) Вентиляционные трубопроводы (канализации), проходящие по техническому этажу (чердаку) - предусмотрены в теплоизоляции, учтены в спецификации.

40) Предусмотрены ревизии, прочистки систем К1, К3.

41) Спецификация выполнена по системам (В1, В2, В2п).

42) Дренажные насосы в тепловом пункте, водомерном узле приняты расчетом.

Наружные сети водопровода и канализации

43) Арматура принята класса «А».

44) Самотечные сети канализации приняты из безнапорных труб.

45) Учтен в спецификации прокол при переходе канализации через ул. Зорге, согласно согласованию с КГУ «Управление автомобильных дорог».

Электротехнические решения

Электроснабжение

46) На листе общих данных указана расчетная мощность, протяженность трассы КЛ-6 кВ.

47) В кабельном журнале указан второй ввод от РУ-6 кВ ТП-4469.

48) Мощность КТПГ выбрана в соответствии с расчетной мощностью объекта и согласована с АО «АЖК».

Электрооборудование и электроосвещение

49) Исправлены схемы освещения: выполнено аварийное освещение электрощитовой, исправлены условные обозначения выключателей, управление освещением кабинетов выполнено двухклавишными выключателями, в техническом этаже исключено аварийное освещение и световые указатели «Выход», указано количество проводов больше трех при управлении двухклавишным выключателем.

50) В паркинге проводка и установочные изделия приняты открытого монтажа.

51) На планах показаны распределительные линии от ВРУ.

52) Исправлена схема ЩСВ: увеличен ток вводного автомата, указан независимый расцепитель для отключения вентиляции, выполнено дистанционное управление системами вентиляции, исправлены токи автоматов на тепловых завесах, исправлены токи на групповых линиях в соответствии с расчетной нагрузкой.

53) Исправлена схема управления пожарными насосами.

54) Исправлено управление пожарными задвижками (от ящика управления пожарными кнопками).

55) Выполнено управление системами дымоудаления от ящика управления.

56) Исправлена схема ЩГП: исправлены неверные расчетные мощности на распределительных линиях, указаны установленные мощности на щитах, показан комплектный щит лифта, откорректирована расчетная нагрузка на вводе.

57) Щит наружного освещения ЩУНО перенесен с кровли на технический этаж.

58) На планах показаны кнопки дистанционного управления системами вентиляции.

Автоматическая система пожаротушения

59) Произведен расчет количества модулей на каждую зону пожаротушения. Исправлено количество модулей на 54 штуки.

60) Предусмотрен 100 % запас модулей.

61) Откорректировано количество зон пожаротушения.

62) Произведена корректировка шлейфов пожарных извещателей, в соответствии с зонами пожаротушения.

Организация строительства

63) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Сметная документация

64) Стоимость материалов принята по данным нормативной базы 2001 года.

65) Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативной базе 2001 года и принятые по данным прайс-листов, обоснованы данными прайс-листов, согласованных заказчиком.

66) Начало строительно-монтажных работ планируется в 2016 году согласно письму заказчика заказчика - КГУ «Управление строительства города Алматы», от 09 ноября 2015 года № 01-04/2309Ш.

67) Сметная документация откорректирована изменениям и дополнениям выпуск 16 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, ремонтно-строительные работы, сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин» согласно изменениям и дополнениям выпуск 23 к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен строительные материалы, изделия и конструкции», введенным в действие с 26 октября 2015 года Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 26 октября 2015 года № 355-нқ (программный комплекс АВС-4, редакция 5.4.3).

68) Стоимость экспертизы проектно-изыскательских работ, принята согласно расчету в сводном сметном расчете стоимости строительства.

69) Применен поясной коэффициент к провозной плате за перевозки грузов автомобильным транспортом согласно п. 17 раздела 3 части 1 «Автомобильные перевозки» сборника сметных цен на перевозки грузов для строительства.

70) Заменены расценки по демонтажу конструкций надземных и подземных части зданий, на расценку со сборника Е46-62, Е46-63.

71) Откорректированы стоимости материалов, принятые по прайс-листам, согласно утвержденным заказчиком прайс-листам и перечню материалов и оборудования.

72) Представлен перечень медицинского оборудования, согласованный руководителем КГУ «Управление здравоохранения города Алматы» и утвержденный заказчиком - КГУ «Управление строительства города Алматы» в 2015 году.

73) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям и утвержденному дефектному акту, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение – снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Пропускная способность	вызовов в год	до 20000	до 20000	-
2	Площадь участка	га	0,2272	0,2272	-
3	Площадь застройки	$м^2$	730,32	730,32	-
4	Общая площадь подстанции	$м^2$	2522,50	2522,50	-
5	Строительный объем подстанции	$м^3$	11026,38	11026,38	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	210,26	173,26	-37,00
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	169,42	136,10	-33,32
	оборудование	млн. тенге	38,50	35,28	-3,22
	в том числе медицинское оборудование	млн. тенге	н/п	24,48	-
	прочие	млн. тенге	2,34	1,88	-0,46
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	**2015 год (с МРП 1982 тенге) 2016 год (с МРП 2121 тенге)**	**2014 год (с МРП 1852 тенге) 2015 год (с МРП 1982 тенге) 2016 год (с МРП 2121 тенге)**	-128,60
			696,17	567,57	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	463,67	372,47	-91,20
	оборудование	млн. тенге	105,35	96,56	-8,79
	в том числе медицинское оборудование	млн. тенге	н/п	76,53	-
	прочие	млн. тенге	127,15	98,54	-28,61
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2014 года с МРП – 1852 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	16,00	+16,00
7.2	в текущем уровне цен 2015 года с МРП – 1982 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	28,61	1,47	-27,14
7.3	в текущем уровне цен 2016 года с МРП – 2121 тенге	млн. тенге	667,56	550,10	-117,46
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11	11	-

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

повышена надежность несущих конструкций здания;

улучшено качество исполнения проектной документации;

улучшены решения по технологическому и инженерному оснащению объекта;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014, 2015, 2016 годов снижена на 128,60 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство здания подстанции № 1 на территории станции скорой медицинской помощи, со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Толстого, 6а в Турксибском районе г. Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Пропускная способность	- до 20000 вызовов в год.
Площадь участка	- 0,2272 га.
Общая площадь подстанции	- 2522,50 м^2.
Строительный объем пристройки	- 11026,38 м^3.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 173,26 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 136,10 млн. тенге;
оборудование	- 35,28 млн. тенге,
в том числе	
медицинское оборудование	- 24,48 млн. тенге;
прочие	- 1,88 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2014, 2015, 2016 годов	- 567,57 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 372,47 млн. тенге;
оборудование	- 96,56 млн. тенге,
в том числе	
медицинское оборудование	- 76,53 млн. тенге;
прочие затраты	- 98,54 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 11 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Энергохолдинг Ltd» в соответствии с условиями договора, от 25 ноября 2015 года № 02-0753.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Түрксіб ауданы Толстой көшесі, 6а мекенжайында орналасқан бұрыннан бар ғимаратты бұзу арқылы, медициналық жедел жәрдем стансасының аумағында №1 қосымша стансасының ғимаратын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Өткізу қабілеттілігі	- жылына 20000 дейін шақыру.
Телімінің алаңы	- 0,2272 га.

Қосалқы стансасының жалпы алаңы	- 2522,50 м^2.
Жапсаржайдың құрылыстық көлемі	- 11026,38 м^3.
2001 жылғы базалық бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 173,26 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 136,10 млн. теңге;
жабдықтар	- 35,28 млн. теңге,
соның ішінде медициналық жабдықтар	- 24,48 млн. теңге;
басқа шығындар	- 1,88 млн. теңге.
2014, 2015, 2016 жылдардағы ағымдағы	
деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 567,57 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 372,47 млн. теңге;
жабдықтар	- 96,56 млн. теңге,
соның ішінде медициналық жабдықтар	- 76,53 млн. теңге;
басқа шығындар	- 98,54 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 11 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 25 қарашадағы № 02-0753 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Энергохолдинг Ltd» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші 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.

Курумбаева Д.Д.

Эксперт

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Томанов М.М.

Эксперт

Гуржиева Л.Г.

Внештатный эксперт

Коновалова Л.А.

Эксперт

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Алибекова Н.Я.

Ведущий специалист

Аргимбаев Д.Б.

Руководитель группы

Литовник В.А.

Эксперт