ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Байтұрсынов көшесі, 150 мекенжайында орналасқан бұрыннан бар ғимараттарды бұзу арқылы интеллектуалдық дамуы төмен балаларға арналған № 7 арнайы (түзету) мектеп интернатының жаңа ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 2 қыркүйектегі № 02-0499/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» КММ»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭНЕРГОХОЛДИНГ LTD» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

018343

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0499/14 от 2 сентября 2014 г.

по рабочему проекту

«Строительство нового здания специальной (коррекционной) школы интерната № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующих зданий, расположенных по адресу: ул. Байтурсынова, 150 в Бостандыкском районе г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭНЕРГОХОЛДИНГ LTD», г. Алматы

г. Алматы

619344

1 НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект «Строительство нового здания специальной (коррекционной) школы интерната № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующих зданий, расположенных по адресу: ул. Байтурсынова, 150 в Бостандыкском районе г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 175 от 29 апреля 2014 года, заключенному с ТОО «ЭНЕРГОХОЛДИНГ LTD», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта (письмо заказчика № 02-02/0763Ш от 23 апреля 2014 года).

Ранее был заключен договор на проведение государственной экспертизы данного рабочего проекта № 1102 от 9 декабря 2013 года, который был, расторгнут по инициативе заказчика.

2 ЗАКАЗЧИК – КГУ «Управление строительства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «ЭНЕРГОХОЛДИНГ LTD» (государственная лицензия МКЛ № 01272 от 22 ноября 2001 года, категория II, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на 5 страницах, от 2 июля 2012 года).

ГИП – Бердибекова А.Х. (приказ о назначении № 30-П от 12 апреля 2013 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции, местный бюджет, программа 373 037 015 431 (письмо заказчика № 02-02/0763Ш от 23 апреля 2014 года).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Специальная (коррекционная) школа интернат № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Байтурсынова, 150 в Бостандыкском районе», утвержденное заместителем начальника КГУ «Управление строительства г. Алматы» в 2013 году;

договор на разработку проектно-сметной документации, заключенный КГУ «Управление строительства города Алматы» с ТОО «ЭНЕРГОХОЛДИНГ LTD», от 13 декабря 2012 года № 403-П;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на разработку проекта строительства специальной (коррекционной) школы интерната № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания, расположенного по адресу: ул. Байтурсынова, 150 в Бостандыкском районе, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 27 августа 2013 года № 2565;

письмо ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 10 января 2014 года № 01-04-3т-А-12541, о внесении изменения в АПЗ № 2565 от 27 августа 2013 года – конструктивные решения принять в соответствии с техническими условиями АО «КазНИИСА», № 581 от 12 ноября 2013 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,9079 га, расположенный по адресу ул. Байтурсынова, 150 Бостандыкский район города Алматы, с целевым назначением для эксплуатации и обслуживания школы-интерната, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 26 марта 2013 года № 0057257;

эскизный проект, согласованный КГУ «Управление образования города Алматы» и КГУ «Специальная (коррекционная) школа-интернат №7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития» в г. Алматы, в апреле 2013 года;

протокол технического совещания по вопросу сноса существующего здания специальной (коррекционной) школы-интерната №7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150, подписанный 1-м заместителем руководителя Управления

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

образования г. Алматы и заместителем руководителя Управления строительства г. Алматы в 2014 году;

приказ заместителя руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 11 февраля 2014 года № 10, о создании комиссии для определения объема демонтажных работ по сносу существующих строений на участке строительства специальной (коррекционной) школы-интерната №7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития в Бостандыкском районе г. Алматы;

дефектный акт на снос зданий и сооружений на территории специальной школы-интерната №7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», без даты;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по рабочему проекту «Специальная (коррекционная) школа интернат № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания, расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Байтурсынова, 150», о принятии прайс-листов на материалы и оборудование, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» в 2013 году;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, принятых для проектирования, утвержденный КГУ «Управление строительства города Алматы» в 2014 году;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы», от 27 июня 2014 года № 01-02/1288Ш – о согласовании коэффициента на стесненные условия строительства (К=1,15) на основании п. 7 Приложения 4 СН РК 8.02-05-2002;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы», от 19 марта 2014 года № 2/0365 – раздел «тепловые сети» исключается из проекта «Специальная (коррекционная) школа интернат № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания, расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Байтурсынова, 150», по причине изменения трассировки;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы», от 14 июля 2014 года № 01-02/1387Ш – начало строительно-монтажных работ по объекту «Специальная (коррекционная) школа интернат № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания по адресу: г. Алматы, ул. Байтурсынова, 150» запланировано в 2015 году, строительство включено в план финансирования 2015 года по программе 373 037 015 431 из местного бюджета;

заключение об инженерно-геологических условиях на объекте «Сейсмоусиление и капремонт вспомогательной школы-интерната №7 на юго-восточном углу ул. Байтурсынова и ул. Тимирязева в г. Алматы», выполненное ТОО «КазГИИЗ» в ноябре 2012 года, заказ 116/II;

протокол дозиметрического контроля на участке под строительство коррекционной школы-интерната по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150 от 26 августа 2013 года, выданный ТОО «Ясар-Эксперт» (гос. лицензия ГЛА № 0002236 от 10 ноября 2009 года);

протокол эксхолации радона на земельном участке под строительство коррекционной школы-интерната по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150 от 26 августа 2013 года, выданный ТОО «Ясар-Эксперт» (гос. лицензия ГЛА № 0002236 от 10 ноября 2009 года);

протокол измерений напряженности электромагнитного поля на земельном участке под строительство коррекционной школы-интерната по адресу: г. Алматы, ул. Байтурсынова, 150 от 29 августа 2013 года № 1/29-13, выданный аналитической лабораторией ТОО «Ecology Engineering» (аттестат аккредитации № KZ.И.00.254 от 31 октября 2008 года);

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства школы-интерната в Бостандыкском районе, выполненные ТОО «Ак-коніл» в 2013 году.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

АО «КазНИИСА», от 12 ноября 2013 года № 581 - на проектирование объекта «Специальная (коррекционная) школа интернат № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, расположенная по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150»;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 16 сентября 2013 года № 05/3-1414 - на водоснабжение;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 8 мая 2013 года № 05/3-479 - на водоотведение;

АО «АЖК», от 19 июня 2014 года № 25.1-2481 - на электроснабжение;

городской центр телекоммуникаций «Алматытелеком», от 15 апреля 2013 года № ТУ-92/06 - на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение (согласование) по архитектурно-строительному проекту строительства специальной (коррекционной) школы-интерната № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, расположенной по адресу: Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150 со сносом существующего здания, № 3114 от 18 ноября 2013 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

письмо АО «КазНИИСА» № 32-01-05/817 от 19 мая 2014 года – конструктивный раздел проекта «Строительство нового здания специальной (коррекционной) школы № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания» по ул. Байтурсынова, 150 Бостандыкский район, г. Алматы» в целом соответствует выданным АО «КазНИИСА» техническим условиям на проектирование № 581 от 12 ноября 2013 года;

санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Строительство нового здания специальной (коррекционной) школы-интерната № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания» по адресу: Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150 № 499 от 9 сентября 2013 года, выданное Департаментом Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Алматы;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для нового здания школы-интерната № 7 (на периоды строительства и эксплуатации), Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150, № 07-08-813 от 5 ноября 2013 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Специальная (коррекционная) школа-интернат № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания по ул. Байтурсынова, 150 в Бостандыкском районе, письмо № 02-02/0763Ш от 23 апреля 2014 года, выданное заказчиком - КГУ «Управление строительства г. Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство нового здания специальной (коррекционной) школы-интерната № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания» по адресу: Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150 на соответствие проектных решений требованиям для пользования инвалидами и маломобильными группами населения, от 8 ноября 2013 года (на титульном листе альбома), выданное КГУ «Управление занятости и социальных программ г. Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 15-12-12:

Паспорт проекта;

Энергетический паспорт проекта;

Том 1 - Общая пояснительная записка;

Том 2 - ГП – генеральный план;

Том 3 - ТХ – технологические решения;

Том 4 - АР – архитектурные решения;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 5 - КЖ – конструкции железобетонные;
Том 6 - КМ – конструкции металлические;
Том 7 - АС – ограждение территории;
Том 8.1 – ОВ – отопление и вентиляция;
Том 8.2 - ВК – водопровод и канализация;
Том 8.3, 8.4 – ЭО – электроосвещение, силовое электрооборудование;
Том 8.5 - АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
Том 8.6 – СС – структурированная кабельная система;
Том 8.7 – ВН – система охранного видеонаблюдения;
Том 8.8 – РТ – эфирное телевидение;
Том 9.2 – НВК – наружные сети водоснабжения и канализации;
Том 9.3 – НЭС – наружные сети электроснабжения;
Том 9.4 – НСС – наружные сети телефонизации;
Том 10 – ПОС – проект организации строительства;
Том 11 – ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
Том 12 – сметная документация.

Расчеты основных несущих конструкций, выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА», версия 9.6.

Теплотехнический расчет.

Заключение об инженерно-геологических условиях на объекте «Сейсмоусиление и капремонт вспомогательной школы-интерната №7 на юго-восточном углу ул. Байтурсынова и ул. Тимирязева в г. Алматы», выполненное ТОО «КазГИИЗ» в ноябре 2012 года, заказ 116/II.

Технические условия на проектирование объекта «Специальная (коррекционная) школа интернат № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, расположенная по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150», выданные АО «КазНИИСА», от 12 ноября 2013 года № 581.

Дефектный акт на снос зданий и сооружений на территории специальной школы-интерната №7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», без даты.

Топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Проект Сити» в 2013 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – создание нового современного специализированного учреждения образования на месте существующего старого здания, подлежащего сносу.

Новая специальная (коррекционная) школа-интернат № 7 предназначена для образования детей с интеллектуальными нарушениями развития.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство новой специальной (коррекционной) школы-интерната № 7 планируется на территории существующей школы-интерната № 7, расположенной по адресу: ул. Байтурсынова, 150, к северо-востоку от улицы Байтурсынова, к юго-востоку от улицы Тимирязева, к западу от проспекта Сейфуллина в Бостандыкском районе города Алматы.

Участок строительства общей площадью 0,9079 га расположен в застроенной административными зданиями территории, в плане имеет сложную форму неправильного многоугольника.

Рабочим проектом строительство специальной школы-интерната предусмотрено на месте существующего здания школы, подлежащего сносу.

На участке строительства имеются вспомогательные строения, инженерные сети, зелёные насаждения и железобетонное ограждение по периметру, также подлежащие сносу и переносу.

Рельеф на площадке организован при строительстве существующего здания и формировании окружающей застройки.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поверхность участка - относительно ровная, с общим уклоном на север.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах от 869,00 м до 872,00 м.

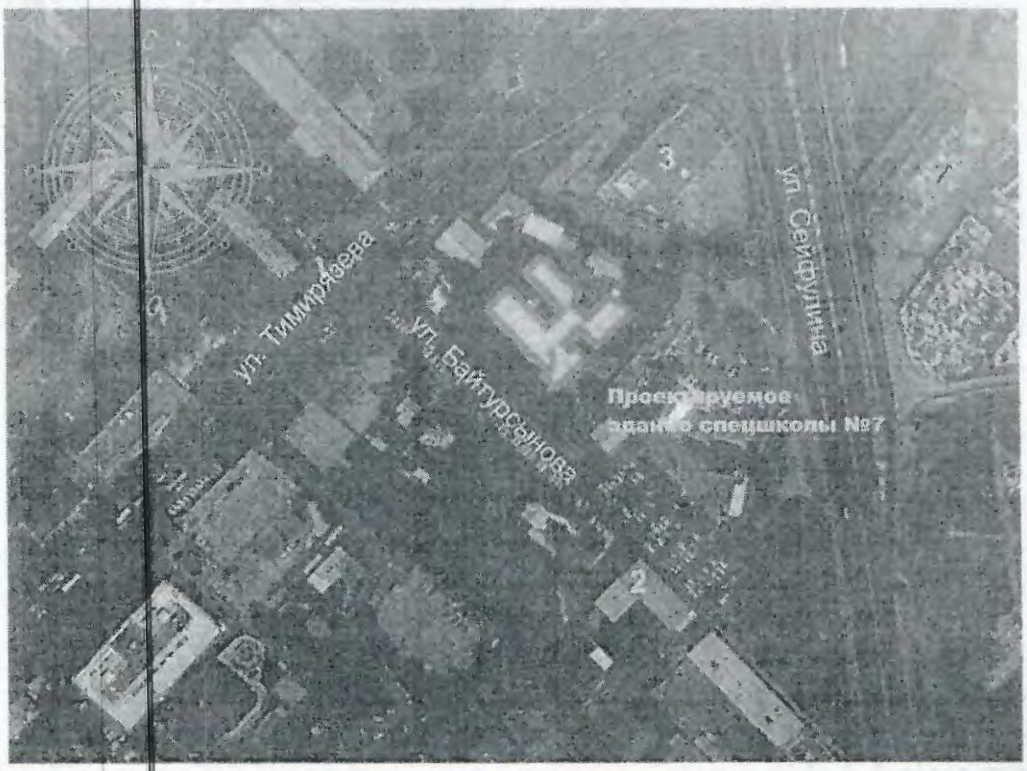

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

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 (so=70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (wo=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 °С.
Сейсмичность района строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания:	
суглинков	- 92 см,
галечниковых грунтов	- 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В соответствии с картой сейсмического микрорайонирования территории г. Алматы, площадка строительства находится в инженерно-геологических условиях, относящихся к зоне II-А-1, сейсмичностью района - 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Площадка строительства расположена в границах зоны возможного проявления Диагонального тектонического разлома на дневной поверхности.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 баллов.

Грунтом основания для фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в Таблице 1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
Насыпной грунт	1,78	1,73	1,70	Прорезаются фундаментами					
Суглинок просадочный	1,62	1,61	1,60						
Галечниковые грунты с супесчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	400
Галечниковые грунты с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	68	600

где:
ρ - плотность грунта, т/м^3,
С - удельное сцепление, кПа,
φ - угол внутреннего трения, градус,
Е - модуль деформации, МПа,
R_0 – расчетное сопротивление, кПа.

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-89:
к углеродистой стали:
метод удельного электрического сопротивления грунта – суглинков - высокая, галечников – низкая;
метод средней плотности катодного тока - суглинков высокая, галечников – низкая;
к свинцовой оболочке кабеля – средняя;
к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию хлоридов на железобетонные конструкции – неагрессивная.

Грунтовые воды выработками глубиной 20,0 м не вскрыты.

Территория потенциально неподтопляемая.

Грунты не засоленные.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство нового здания специальной (коррекционной) школы-интерната № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания по ул. Байтурсынова, 150 Бостандыкский район, г. Алматы.

В связи со строительством здания школы-интерната на площадке проектом предусматриваются демонтажные работы.

6.2.1 Демонтажные работы

Согласно дефектному акту, составленному комиссией, назначенной приказом заместителя руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» № 10 от 11 февраля 2014 года, утвержденному им и согласованному первым заместителем руководителя Управления образования г. Алматы, демонтажными работами предусмотрен снос существующих зданий и сооружений, демонтаж и вынос инженерных сетей на территории специальной школы-интерната №7, находящихся в неудовлетворительном техническом состоянии:

2-х этажного здания школы с пристройками (построены в 1942 году);
1-но этажных зданий столовой, мастерской, гаража (построены в 1960 году);
существующих инженерных сетей и коммуникаций в пятне застройки;
существующего покрытия из асфальтобетона;
существующего железобетонного ограждения школы.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план территории спецшколы № 7 разработан в соответствии с эскизным проектом, утверждённым ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» и заданием на проектирование.

Участок строительства, площадью 0,9079 га, расположен между улицами Байтурсынова, Тимирязева и проспектом Сейфуллина в Бостандыкском районе г. Алматы.

За условную отметку 0,000 проектируемого здания принят уровень чистого пола первого этажа Блока 1 корпуса школы, что соответствует абсолютной отметке 873,200 м на генплане. Система высот — Балтийская, система координат — местная городская.

В соответствии с нормативными требованиями, запроектировано металлическое ограждение по периметру участка высотой 3 м.

Въезды и входы на территорию предусмотрены с юго-западной стороны (с ул. Байтурсынова) и с северо-восточной стороны (с проезда от ул. Тимирязева) через ворота с калиткой в ограждении. Гостевая парковка предусмотрена на площадке вдоль проезда с ул. Тимирязева.

Функционально территория разделена на общешкольную, хозяйственно-бытовую, учебно-опытную, спортивную и игровую зоны.

В общешкольную зону входит здание школы и площадка перед главным входом, объединенная с площадью для проведения линеек, расположенная с юго-восточной стороны участка.

Хозяйственно-бытовая зона расположена со стороны проезда с ул. Тимирязева и состоит из здания мастерских с прачечной, площадки для мусоросборников, площадки для сушки белья, навеса для служебных машин.

Учебно-опытная зона расположена в полузамкнутом дворовом пространстве между Блоками здания школы с северо-западной стороны.

Спортивная зона состоит из универсальной огороженной спортплощадки, расположенной в юго-восточной стороне участка.

Игровая зона состоит из площадок для подвижных игр с навесами, расположенных с северо-западной стороны участка.

Здание школы — универсальной ориентации, расположено в центральной части участка. С восточной стороны на участке расположено отдельно стоящее здание мастерских с прачечной.

Главный вход в здание школы предусмотрен с юго-восточной стороны, вход в здание мастерских — с северо-западной стороны.

В соответствии с нормативными требованиями, вокруг здания школы предусмотрен круговой проезд, обеспечивающий возможность подъезда автотранспорта к основным и служебным входам (в том числе для пожарных автомашин), а также к хозяйственной площадке и зданию мастерских и прачечной. По территории школы предусмотрены пешеходные дорожки и тротуары для прохода ко всем функциональным зонам.

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) – главный вход в здание предусмотрен с устройством пандуса, оборудованного поручнем, на гостевой автопарковке предусмотрены места для автомашин инвалидов с необходимыми габаритами.

На территории объекта предусматривается размещение переносных изделий (скамьи, урны) возле входов в здания и на площадках.

Игровые площадки оборудованы теневыми навесами, игровыми комплексами, качалками.

На спортплощадке предусмотрены тренажер, гимнастический комплекс, баскетбольные стойки.

Площадка мусоросборников с контейнерами расположена на нормированном расстоянии от зданий и огорожена с трех сторон в соответствии с санитарными требованиями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Покрытие проездов, площадки для линеек, хозяйственной площадки, автопарковки запроектировано из асфальтобетона с обрамлением бортовым бетонным камнем, пешеходных дорожек, тротуаров – из тротуарных плиток с обрамлением бетонным поребриком. Покрытие спортивной и игровых площадок и учебно-опытной зоны предусмотрено из оптимальной песчано-грунтовой смеси.

Вокруг здания предусмотрена отмостка из тротуарной плитки на бетонном основании.

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

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется рядовой посадкой деревьев лиственных и хвойных пород, декоративных кустарников в виде живой изгороди, устройством цветников и рулонных газонов из многолетних трав.

Технические показатели:

Площадь отведенного земельного участка	- 0,9079 га.
Площадь застройки	- 2585,20 м^2,
в том числе:	
корпус школы	- 2340,18 м^2;
корпус мастерских с прачечной	- 245,02 м^2.
Площадь покрытий	- 3618,00 м^2,
в том числе:	
асфальтобетонное	- 1970,00 м^2;
тротуарная плитка	- 464,00, м^2;
песчано-грунтовое	- 970,00 м^2;
отмостка	- 214,00 м^2.
Площадь озеленения	- 2875,80 м^2.

6.2.3 Технологические решения

Проектируемая школа-интернат № 7 состоит из пяти Блоков, составляющих два Пятна 1 и 2.

Пятно 1:

Блок 1 - учебные классы, спортивный зал, медпункт, административные помещения;

Блок 2 - столовая на 96 посадочных мест, мастерские для трудового обучения, актовый зал на 80 мест, библиотека, кабинеты соцадаптации;

Блок 3 - спальный корпус 96 человек;

Блок 4 - входная группа;

Пятно 2:

Блок 5 - столярная мастерская, прачечная на 100 кг белья в смену.

Всего по школе-интернат № 7 работает ориентировочно 70 человек.

Блок 1

В Блоке 1 расположены классы (с первого по девятый) для обучения школьным дисциплинам и получения среднего образования по программе данного профиля школы-интернат. Проектом предусмотрены, согласно заданию на проектирование, кабинеты и мастерские для получения профессионального образования. Каждый класс оснащен соответствующим оборудованием: интерактивная и классная доска, стол учителя с компьютером, столы ученические (парты), стулья, шкафы для наглядных пособий. Компьютерный класс оснащен столами с компьютерами, установленными по периметру помещения. Столы ученические размещены с учетом левостороннего освещения рабочего места учащегося. Проходы и расстояния между столами, а также угол рассматривания доски соответствуют СНиП РК 3.02-31-2005 и санитарным нормам.

К дополнительным учебным классам относятся: кабинет рисования, кабинет самопознания, кабинет ритмики и музыкальный класс. Все кабинеты оснащены соответствующим оборудованием. В музыкальном классе предусмотрено пианино, в кабинете ритмики - музыкальный центр, зеркала. В каждом классе есть стол для преподавателя, шкафы для наглядных пособий.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Медицинские помещения в составе кабинета врача, процедурной и изолятора на одну койку, предусмотрены на первом этаже Блока 1. Медпункт предназначен для проведения медицинских осмотров, комплексного оздоровления детей, оказания первой медицинской помощи ученикам. Оборудование и мебель, установленные в медпункте – фирмы «Медтехника Казахстан».

В состав административных помещений входят: кабинет директора с комнатой отдыха, учительская, приемная, кабинет заведующего по учебной части, кабинет логопеда, психолога, кабинет социального педагога, бухгалтерия.

Помещения административного назначения оснащены офисной мебелью отечественного производства. Количество работников в администрации составляет 45 человек.

Спортивный зал расположен на первом этаже и имеет в своем составе: раздевалки, душевые, снарядную, санузлы, кабинет инструктора. Спортивный зал универсального назначения, двухсветный. Раздевальные при зале предусмотрены для девочек и мальчиков раздельными. В зале для игр в баскетбол предусмотрены баскетбольные щиты с потолочной подвеской. Вдоль стен установлены шведские стенки, скамьи.

Блок 2

Столовая на 96 посадочных мест

В цокольном и первом этажах Блока 2 запроектирована столовая на 96 посадочных мест. В соответствии с производственно-технологическим процессом, помещения столовой делятся по функциональному назначению на следующие основные группы:

прием и хранение товаров;

производственные помещения;

административно-бытовые помещения.

Объемно-планировочные решения производственных, складских и бытовых помещений выполнены с учетом соблюдения поточности производственного процесса. Доставка продуктов осуществляется через загрузочную. Доставленное сырье размещается в охлаждаемые помещения и кладовые. Загрузка столовой рассчитана на ежедневный завоз продуктов. Для доставки сырья и готовых полуфабрикатов используется стеллажная система, функциональные емкости.

Производственные площади помещений приняты согласно действующим нормам с учетом оборудования нового поколения и нормативных требований к его размещению. Работа столовой принята на сырье. Количество выпускаемых блюд - 1650 в день, в том числе мучных - 350. Для получения полуфабрикатов запроектированы заготовочные цеха - овощной, мясорыбный. В овощном и мясорыбном цехах установлено механическое и холодильное оборудование. Холодные блюда готовят в холодном цехе, взаимосвязанном с горячим цехом. Тепловая обработка продуктов осуществляется в горячем цехе. Основным оборудованием горячего цеха является модульное тепловое оборудование: плиты электрические, котел пищеварочный, сковорода, шкаф жарочный. Для улучшения условий труда персонала над тепловым оборудованием установлены вентиляционные отсосы. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную, расположенную на втором этаже, смежно с обеденным залом. Для подачи готовой пищи в горячем цехе предусмотрен грузовой лифт. Для мойки кухонной посуды проектом предусмотрено отдельное помещение, оснащенное двумя котломойками, производственными столами и стеллажом.

Для санитарной обработки посуды на втором этаже имеется моечная столовой посуды, связанная с сервизной и раздаточной.

Для хранения пищевых отходов предусмотрено помещение, оборудованное холодильным шкафом и мойкой.

Мучной цех расположен на втором этаже в чистой производственной зоне. Для приготовления теста используется меланж или сухой яичный порошок. В мучном цехе установлены холодильный шкаф, тестомесильная машина, шкаф пекарский.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обслуживающего персонала предусмотрены: гардероб с душевой и санузлом, комната персонала и кабинет зав. производством и диетсестры. Количество работающих в школьном блоке составляет 20 человек.

Контроль за соблюдением санитарных правил и качества приготовления пищи осуществляет диетсестра. Столовая обеспечена системой холодного и горячего водоснабжения, системой канализации от городских сетей.

Мастерские

Мастерские для трудового обучения запроектированы в составе:

кабинет обувного дела;

два кабинета швейного дела;

кабинет столярного дела;

кабинет картонно-переплетного дела.

Кабинеты оснащены соответствующим оборудованием согласно назначению. В каждом кабинете установлены умывальники, верстаки, швейные машины, пресс для вырубки визиток, шлифовальная машина и т.д. Кроме оборудования в мастерской предусмотрены стол мастера, маркерная доска, плакаты, манекены, стенды. Количество работающих в мастерских трудового обучения составляет 9 человек.

Актовый зал

Актовый зал на 80 мест расположен на третьем этаже. При актовом зале предусмотрена сцена и костюмерная. Актовый зал оборудован звукоусилительной и видеоаппаратурой. В актовом зале установлены зрительские кресла отечественного производства.

Библиотека и кабинеты соцадаптации

Библиотека включает читальный зал на 10 мест, фонд открытого доступа. Библиотека используется как справочно-информационный центр, оборудованный выходом в интернет и оснащенный всеми видами технических средств информации.

Кабинеты соцадаптации оснащены оборудованием и мебелью, для обеспечения условий, приближенных к домашним.

Блок 3

Спальный блок рассчитан на проживание 96 учеников. Жилые номера расположены на трех этажах Блока 3. На каждом этаже проживает 32 ученика. Спальные комнаты рассчитаны для проживания четырех учеников. Комнаты оснащены односпальными кроватями, тумбочками, шкафами для одежды. На каждом этаже санузлы, душевые, умывальные. На всех этажах дополнительно предусмотрены игровые, комната воспитателя, комната ночной медсестры, комната кастелянши. Оборудование и мебель спального блока отечественного производства. Количество работающих в спальном блоке составляет ориентировочно 8 человек.

Блок 4

Распределительно-рекреационный узел

Блок 4 соединяет между собой Блоки 1, 2 и 3 в уровне трех надземных этажей.

В Блоке расположены:

на первом этаже - комната охраны, санузел для инвалидов, рекреация;

на втором и третьем этаже - рекреации и санузлы.

Комната охраны оборудована набором мебели для дежурного состава отечественного производства.

Блок 5

Прачечная на 100 кг белья в смену, расположенная в Блоке 5, включает: помещения приема и выдачи белья, стиральный и гладильный цеха, комнату персонала. Размещение и планировка производственных помещений прачечной выполнена с учетом последовательности технологических процессов. Прачечная оборудована сдвоенным прачечным комплексом, включающим стиральную машину и сушильный барабан, каландром сушильно-гладильным. Для персонала предусмотрены гардероб, душевая и санузел. Количество работающих в прачечной в день - 5 человек.

Столярная мастерская предназначена для изготовления из лесоматериалов заготовок для кабинета слесарного дела. Мастерская оснащена токарно-деревообрабатывающим станком, шлифовальным станком по дереву, шкафами

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

инструментальными, столом мастера. Для хранения заготовок и фурнитуры предусмотрено подсобное помещение. В столярной мастерской работает два человека.

Технические показатели

Количество работающих - 70 человек.

6.2.4 Архитектурные решения

Специальная школа № 7 состоит из корпуса школы (Пятно 1) и здания мастерской с прачечной (Пятно 2).

Корпус школы (Пятно 1)

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.1.

Корпус школы состоит из четырех Блоков (1, 2, 3, 4) разделенных между собой деформационными (антисейсмическими швами).

Блок 1 (учебная часть и спортзал)

Блок 1 — одно- и трехэтажный, с подвалом и техническим чердаком под частью здания, в плане П-образной формы с общими габаритными размерами 64,0х24,0 м в осях. Блок состоит из двух отсеков прямоугольной формы (трехэтажная с подвалом учебная часть (51,0х16,0 м в осях) и одноэтажный без подвала спортзал (24,0х12,0 м в осях), примыкающих друг к другу под прямым углом.

Крыша блока – двух типов:

над учебной частью - чердачная (технический чердак, холодный), скатная, с наружным организованным водостоком;

над спортивным залом — скатная, бесчердачная вентилируемая, с наружным организованным водостоком.

Кровля отсека учебной части предусмотрена из металлочерепицы по деревянной обрешетке и деревянным стропильным системам. Кровля спортзала запроектирована из металлочерепицы по обрешетке покрытия из кровельных сэндвич-панелей на стальных прогонах.

Высота этажей учебной части принята:

подвала – 3,3 м;

с первого по третий — по 3,3 м;

чердака переменная от 1,0 до 3,6 м (проход вдоль всего отсека высотой 2,5 м).

Высота спортзала — переменная от 8,3 до 10,9 м (от пола до потолка).

Отсек учебной части сообщается со смежным Блоком 4 в уровне подвала и надземных этажей и с отсеком спортзала в уровне первого этажа.

Основной вход в Блок 1 предусмотрен из Блока 4 в уровне первого этажа.

На этажах в учебной части размещаются:

в подвале — архив, техническое помещение;

на первом — рекреация, учебные классы, изолятор, кабинет врача, процедурная, кабинет индивидуальной коррекции, раздевалки и душевые спортзала, инвентарная, кабинет учителя физкультуры, санузлы;

на втором — рекреации, учебные классы, приемная, кабинет директора с комнатой отдыха, кабинет завуча, санузлы;

на третьем - рекреации, учебные классы и кабинеты для занятий, кабинеты заведующего по воспитательной части, психолога, логопеда, социального педагога, методический кабинет, подсобные помещения, санузлы.

Планировка учебной части предусмотрена коридорного типа, с расположением помещений по обе стороны коридора, освещаемого через окно в торце и лестничные клетки.

Вертикальное сообщение в надземной части учебного отсека предусмотрено посредством лестниц, размещенных в двух лестничных клетках типа Л1 и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг, расположенным в рекреации.

Входы в подвал предусмотрены по лестницам в габаритах общих лестничных клеток, отделенным от надземной части глухой противопожарной перегородкой 1 типа, с устройством обособленного выхода наружу. Для естественного освещения и вентиляции в подвале предусмотрены окна в приямках.

Второй отсек Блока 1 полностью занимает одноэтажный спортивный зал.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выход на технический чердак отсека учебной части предусмотрен по закрепленной металлической лестнице из лестничных клеток через противопожарные люки. Выход на кровлю — из чердака по металлической стремянке через слуховые окна.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из подвала – наружу по лестницам, расположенным в габаритах общих лестничных клеток с устройством обособленного выхода через тамбуры;

с первого этажа – по коридору наружу через лестничные клетки типа Л1; в соседний Блок 4, обеспеченный эвакуационным выходом, непосредственно наружу (в спортзале);

со второго и третьего этажей - через коридор и лестничные клетки типа Л1, обеспеченные эвакуационным выходом; в соседний Блок 4, обеспеченный эвакуационным выходом;

из технического чердака – через противопожарные люки в лестничные клетки типа Л1, обеспеченные эвакуационным выходом.

Блок 2 (столовая)

Блок 2 — прямоугольной формы в плане, трехэтажный, с цокольным этажом и техническим чердаком, с габаритными размерами 27,0х12,0 м в осях.

Крыша блока – чердачная (технический чердак, холодный), скатная, с наружным организованным водостоком и кровлей из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным системам.

Высота этажей принята:

цокольного – 3,3 м;

первого — 3,8 м;

второго — 3,6 м;

третьего — 3,5 м (от пола до подвесного потолка);

чердака переменная от 1,0 до 3,6 м (проход вдоль всего блока высотой 2,5 м).

Блок 2 соединяется с Блоком 4 в уровне надземных этажей.

На этажах Блока размещаются:

в цокольном — производственные и складские помещения столовой, загрузочная, гардероб персонала с душевой, подсобные помещения и санузлы;

на первом — обеденный зал на 96 мест, раздаточная, вспомогательные и подсобные помещения столовой, кладовые суточного запаса, кабинеты зав. производством и диетсестры, комната персонала и служебные санузлы;

на втором — классы-мастерские (швейного и обувного дела, картонно-переплетного и столярного дела), подсобные помещения;

на третьем — актовый зал, костюмерная, подсобная, библиотека с читальным залом, кабинеты соцадаптации.

Планировка цокольного и первого этажей — смешанная в соответствии с производственным процессом столовой, планировка второго и третьего этажа — коридорного типа с расположением помещений по обе стороны коридора, освещаемого через окно в торце и световые карманы.

Входы в цокольный этаж предусмотрены снаружи по лестницам в приямках. Для естественного освещения и вентиляции в цокольном этаже предусмотрены окна в приямках.

Выход на технический чердак предусмотрен по закрепленной металлической лестнице из лестничных клеток через противопожарные люки. Выход на кровлю — из чердака по металлической стремянке через слуховые окна.

Вертикальное сообщение в надземной части блока предусмотрено посредством лестниц, размещенных в двух лестничных клетках типа Л1. Для подъема готовых блюд из горячего цеха в раздаточную предусмотрен грузовой подъемник.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из цокольного этажа – наружу по лестницам, расположенным в приямках.

с первого этажа – наружу непосредственно и через лестничные клетки типа Л1; в соседний Блок 4, обеспеченный эвакуационным выходом;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

со второго и третьего этажей - через коридор и лестничные клетки типа Л1, обеспеченные эвакуационным выходом; в соседний Блок 4, обеспеченный эвакуационным выходом;

из технического чердака – через противопожарные люки в лестничные клетки типа Л1, обеспеченные эвакуационным выходом.

Блок 3 (спальный корпус)

Блок 3 — прямоугольной формы в плане, трехэтажный, с подвалом и техническим чердаком, с габаритными размерами 24,0х14,4 м в осях.

Крыша блока – чердачная (технический чердак, холодный), скатная, с наружным организованным водостоком и кровлей из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным системам.

Высота этажей принята:

подвала – 3,6 м;

первого, второго и третьего — по 3,3 м;

чердака переменная от 1,0 до 3,2 м (проход вдоль всего блока высотой 2,3 м).

Блок 3 соединяется с Блоком 4 в уровне подвала и надземных этажей.

На этажах Блока размещаются:

в подвале — теплопункт, водомерный узел, техническое помещение;

на первом, втором и третьем — спальные помещения, санблоки для девочек и мальчиков (в составе — раздевалки, умывальные, душевые, туалеты, комната личной гигиены), комнаты воспитателей и ночной медсестры.

Планировка этажей — коридорного типа с расположением помещений по обе стороны коридора, освещаемого через окно в торце и лестничные клетки.

Входы в подвал предусмотрены по лестницам в габаритах общих лестничных клеток, отделенным от надземной части глухой противопожарной перегородкой 1 типа, с устройством обособленного выхода наружу. Для естественного освещения и вентиляции в подвале предусмотрены окна в приямках.

Выход на технический чердак предусмотрен по закрепленной металлической лестнице из лестничных клеток через противопожарные люки. Выход на кровлю — из чердака по металлической стремянке через слуховые окна.

Вертикальное сообщение в надземной части Блока предусмотрено посредством лестниц, размещенных в двух лестничных клетках типа Л1.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из подвала – наружу по лестницам, расположенным в габаритах общих лестничных клеток с устройством обособленного выхода через тамбуры;

с первого этажа – по коридору наружу непосредственно через тамбур; через лестничные клетки типа Л1; в соседний Блок 4, обеспеченный эвакуационным выходом;

со второго и третьего этажей - через коридор и лестничные клетки типа Л1, обеспеченные эвакуационным выходом; в соседний Блок 4, обеспеченный эвакуационным выходом;

из технического чердака – через противопожарные люки в лестничные клетки типа Л1, обеспеченные эвакуационным выходом.

Блок 4 (распределительно-рекреационный узел)

Блок 4 соединяет между собой Блоки 1, 2 и 3 в уровне трех надземных этажей и подвала и расположен в центре между ними.

Блок прямоугольной формы в плане, трехэтажный, с подвалом и техническим чердаком, с габаритными размерами 18,0х12,0 м в осях.

Крыша блока – чердачная (технический чердак, холодный), скатная, с наружным организованным водостоком и кровлей из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным системам.

Высота этажей принята:

подвала – 3,3 м;

первого, второго и третьего — по 3,6 м;

чердака переменная от 1,0 до 2,5 м (проход вдоль всего блока высотой 2,2 м).

В Блоке расположены:

в подвале — венткамера, электрощитовая, техническое помещение;

на первом этаже — главная входная группа с тамбуром, комната охраны, санузел для инвалидов, рекреация;

на втором и третьем этаже — рекреации и санузлы.

Планировка этажей — рекреационного типа, с расположением окон по продольным сторонам.

Входы в подвал предусмотрены из смежных Блоков 1 и 3. Для естественного освещения и вентиляции в подвале предусмотрено окно в приямке.

Выход на технический чердак предусмотрен по закрепленной металлической лестнице из рекреации третьего этажа через противопожарный люк. Выход на кровлю — из чердака по металлической стремянке через слуховые окна.

Главный вход в Блок 4 является также основным входом в корпус школы и предусмотрен на первом этаже через тамбур. Входы на остальные надземные этажи Блока 4 предусмотрены из смежных Блоков 1, 2 и 3. Для прохода в Блоки 2 (на 2 и 3 этажах) и 3 (на 1 этаже), уровень пола этажей которых выше пола Блока 4, предусмотрен пандус с нормативным уклоном для МГН.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из подвала – в соседние Блоки 1 и 3, обеспеченные эвакуационными выходами;

с первого этажа – наружу непосредственно через тамбур; в соседние Блоки 1, 2, 3, обеспеченные эвакуационными выходами;

со второго и третьего этажей - в соседние Блоки 1, 2, 3, обеспеченные эвакуационными выходами;

из технического чердака – через противопожарный люк в рекреацию третьего этажа, обеспеченную эвакуационными выходами.

Мастерская и прачечная (Пятно 2)

Мастерская и прачечная - отдельно стоящее здание (Блок 5).

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Блок 5

Блок 5 — прямоугольной формы в плане, одноэтажный, без подвала, с техническим чердаком, с габаритными размерами 20,0х10,0 м в осях.

Крыша блока – чердачная (технический чердак, холодный), скатная, с наружным организованным водостоком и кровлей из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным системам.

Высота принята:

первого -3,6 м;

чердака - переменная от 0,6 до 2,2 м (проход вдоль всего блока высотой 1,8 м).

В Блоке размещаются:

учебно-производственный класс мастерской с подсобным помещением и санузлом;

прачечная в составе – стиральный и гладильный цехи, помещения приема и выдачи белья, комната персонала с душевой и санузлом.

Входы в мастерские и прачечную предусмотрены обособлено друг от друга через тамбуры. Прием и выдача белья предусмотрены через отдельный вход с тамбуром.

В соответствии с требованиями пожарной безопасности прачечная отделена от мастерских противопожарной стеной 1-го типа.

Выход на технический чердак предусмотрен по закрепленной металлической лестнице из коридора через противопожарный люк. Выход на кровлю — из чердака по металлической стремянке через слуховые окна.

Эвакуация людей из помещений прачечной и мастерских осуществляется непосредственно наружу через тамбуры.

Общие решения для Блоков 1, 2, 3, 4, 5

Для доступа в здание инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) площадка крыльца главного входа корпуса школы оборудована пандусом. На первом этаже Блока 4 предусмотрен санузел для инвалидов. На перепаде уровня пола этажей между Блоками 2, 3 и 4 предусмотрены пандусы с нормативным уклоном. Для обеспечения доступа инвалидов на другие этажи в Блоке 1 предусмотрен лифт, адаптированный для пользования МГН.

Мусороудаление предусмотрено на оборудованную площадку на территории школы, согласно заключению Департамента Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Алматы, № 499 от 9 сентября 2013 года.

Естественное освещение и проветривание помещений предусматривается посредством открывающихся створок окон и витражей. Размеры оконных проемов и витражей определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. В учебных помещениях с неблагоприятной (юго-западной) ориентацией предусмотрены солнцезащитные элементы.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон с заполнением стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и перегородок.

Наружная отделка глухих поверхностей стен выше цоколя – декоративная штукатурка по сетке. Цоколь – облицовка фасадной цементно-песчаной плиткой.

Козырьки входов – скатная кровля из металлочерепицы по стальному каркасу с организованным наружным водостоком, с экранами из металлочерепицы.

Окна - по индивидуальному заказу, из металлопластиковых профилей, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с использованием энергосберегающего, безопасного стекла.

Витражи – из алюминиевых профилей и металлопластиковые, с заполнением однокамерными стеклопакетами, с использованием энергосберегающего, безопасного стекла.

Наружные двери – по индивидуальному заказу стальные, утепленные, в заводской отделке, деревянные по ГОСТ 24698-81.

Внутренние двери — деревянные по ГОСТ 6629-88 с защитными планками и армированным стеклом.

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

полы – дощатые, коммерческое покрытие, напольные керамические плитки с нескользящей поверхностью, цементно-песчаная стяжка;

стены, перегородки и колонны – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой;

потолки – подвесной потолок типа «Армстронг», водоэмульсионная окраска.

Основные технические показатели приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Основные технические показатели

№ пятна по генплану	Наименование	Этажность	Общая площадь, м²	Полезная площадь, м²	Расчетная площадь, м²	Строительный объем, м³	
						Всего	в т.ч. ниже отм. 0,000
1	**Корпус школы**	**1, 3**	**8172,71**	**5802,20**	**4628,90**	**35123,99**	**6041,27**
	в том числе:						
	Блок 1	1, 3	4383,20	3254,30	2538,60	18343,69	2804,17
	Блок 2	3	1183,30	751,40	562,50	6462,50	1134,37
	Блок 3	3	1721,51	1127,80	865,10	6316,23	1314,36
	Блок 4	3	884,70	668,70	662,70	4001,57	788,37
2	**Блок 5**	**1**	**184,00**	**184,00**	**166,00**	**1060,80**	**-**
	Итого:		**8356,71**	**5986,20**	**4794,9**	**36184,79**	**6041,27**

6.2.5 Конструктивные решения

Пятно 1

Здание специализированной школы Пятно 1 состоит из 4-х блоков, разделенных между собой деформационными швами по всей высоте включая и фундаменты.

Все Блоки - близкой к прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях:

Блок 1 — Г-образной формы в плане состоит из двух прямоугольных отсеков (основного отсека и отсека где расположен спортзал), с габаритными размерами в осях: 51,0х16,0 м и 24,0х12,0 м.

Шаг колонн основного отсека в продольном направлении 6,0 м и 3,0 м, шаг колонн в поперечном направлении – 6,0+4,0+6,0 м.

Шаг колонн в отсеке, где располагается помещение спортзала, в продольном и поперечном направлениях по 6,0 м.

Блок 2 - прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 27,0х12,0 м. Шаг колонн в продольном направлении 6,0 м и 3,0 м, шаг колонн в поперечном направлении – 6,0 м.

Блок 3 - прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 24,0х14,40 м. Шаг колонн в продольном направлении 6,0 м и 3,0 м, шаг колонн в поперечном направлении – 6,0+2,4+6,0 м.

Блок 4 - прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 18,0х12,0 м. Шаг колонн в продольном и поперечном направлениях по 6,0 м.

Пятно 2

Блок 5 (мастерская и прачечная)

Здание корпуса - прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 20,0х10,0 м.

Шаг колонн в продольном направлении - 4,0 м, в поперечном – 5,0 м.

Конструктивные решения Пятен 1 и 2

Конструктивная схема Пятна 1 (все блоки) и Пятна 2 – представляет собой пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, с жесткими узлами защемления колонн в фундаменте и жесткими узлами сопряжения колонн и балок воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Прочность устойчивость и пространственная жесткость каркаса здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчеты несущих конструкций здания выполнены с использованием программных комплексов «ЛИРА» версия 9.6 на основное и особое сочетание нагрузок, в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», п. 1.10 СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Основные несущие и ограждающие элементы Пятен 1 и 2 приняты в следующих конструкциях.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, отдельно стоящие прямоугольной формы в плане. Габариты фундаментов различные, приняты в соответствии с выполненными расчетами.

Отдельно стоящие монолитные железобетонные фундаменты объединены по периметру монолитными железобетонными фундаментными балками сечением 400х650(h) мм.

Фундаменты армируются арматурными сетками, диаметры стержней приняты в соответствии с выполненными расчетами. Материал конструкций: бетон - класса В20, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Фундаментные балки армируются пространственными арматурными каркасами, с рабочей арматурой класса А-III, распределительной арматурой класса А-I.

Из отдельно стоящих фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных колонн.

МЕМСАРАПТАМА • РОСЭКСПЕРТИЗА

Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Стены подвала – монолитные, железобетонные толщиной 400 мм. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, с рабочей арматурой класса А-III по ГОСТ 5781-82*. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400х400 мм. Рабочая арматура стен соединяется с выпусками из фундаментов внахлест без сварки. Стыки соседних вертикальных стержней предусмотрены вразбежку.

Монолитные железобетонные стены выполняются из бетона класса В25.

Наружные стены и перегородки – кирпичные толщиной 380 мм - наружные, 120 и 250 мм – перегородки. Кирпичные стены армируются в горизонтальных швах арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте. Стены и перегородки из кирпичной кладки усиливаются вертикальными, монолитными железобетонными сердечниками, с шагом не более 2000 мм. Армокирпичные стены и перегородки выполнены из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50. Предусмотрено утепление наружных стен негорючими минераловатными плитами с последующей штукатуркой по сетке.

Предусмотрены также гипсокартонные перегородки по металлическому каркасу, толщиной 200 мм и 100 мм с внутренним заполнением (шумоизоляцией) из негорючих минераловатных плит.

Колонны – монолитные железобетонные по всей высоте зданий сечением 500х500 мм. Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются поперечной арматурой 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.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Балки перекрытия – монолитные железобетонные, приняты сечением: поперечные 350х550(h) мм, продольные - 350х500(h) мм. Балки выполняются совместно с перекрытиями.

Балки армируются отдельными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление рабочих стержней от выпучивания. Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения – С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Балки выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781-82*.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

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

Перекрытия и покрытие (за исключением отсека спортзала Блока 1) – монолитные, железобетонные, толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III. Диаметры стержней принимаются в соответствии с расчетом.

Стыки рабочей арматуры производятся внахлест (без сварки), вразбежку.

Вокруг отверстий предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Свободные края плит армируются объемным каркасом.

Бетон плит перекрытий класса В25.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Защитный слой бетона для рабочей арматуры – не менее диаметра арматуры и не менее 15 мм.

Покрытие отсека Блока 1 (где расположен спортзал) – предусмотрено из сэндвич-панелей, с негорючим утеплителем из минераловатных плит толщиной 200 мм по металлическим прогонам прокатного профиля. Несущие конструкции данного покрытия предусмотрены в виде ферм из металлических элементов прокатного профиля. Материал ферм: сталь марки С245, равнополочные уголки по ГОСТ 8509-93, швеллеры по ГОСТ 8240-97, опорные стойки – из двутавра по СТО АСЧМ 20-93. Сечения элементов металлической фермы приняты в соответствии с расчетом.

Лестницы и площадки – монолитные железобетонные лестничные марши с площадками. Монолитные железобетонные лестничные марши и площадки выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Степень огнестойкости зданий - II.

Уровень ответственности зданий - II.

Ограждение территории

Рабочим проектом предусмотрено ограждение участка высотой 3,0 м.

Ограждение состоит из двух типов секций – Тип 1 и Тип 2.

Заполнение секции Тип 1 предусмотрено из металлических труб квадратного сечения по ГОСТ 8639-82*. Секция закрывается сплошным металлическим листом толщиной 2,0 мм, по ГОСТ 14637-89*.

Заполнение секции Тип 2 предусмотрено из сплиттерных блоков с размерами 390x190x190 мм.

Опорные стойки предусмотрены из сплиттерных блоков.

Фундаменты под ограждения – отдельно стоящие монолитные железобетонные, размерами в плане – 900x900 мм, переменной высоты, из бетона класса В12,5 с армированием рабочей арматурой класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Отдельно стоящие фундаменты соединены между собой монолитной железобетонной балкой шириной 300 мм, высотой 500 мм из бетона класса В12,5.

6.2.5.1 Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

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

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80* – третья.

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 (ПФ-133) на стройплощадке за два раза.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости, металлические несущие конструкции покрытия помещения спортзала окрашиваются огнестойким составом, все деревянные конструкции крыш обрабатываются огнезащитным составом (потеря массы при испытании - не более 25 %).

6.2.5.2 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.

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кирпичные стены и перегородки армированы по всей длине арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилены вертикальными железобетонными сердечниками.

По верху кирпичных перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Конструктивный раздел рабочего проекта «Строительство нового здания специальной (коррекционной) школы № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующего здания» по ул. Байтурсынова, 150 Бостандыкский район, г. Алматы» в целом соответствует выданным АО «КазНИИСА» техническим условиям на проектирование, № 581 от 12 ноября 2013 года (письмо АО «КазНИИСА» № 32-01-05/817 от 19 мая 2014 года).

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.6.1 Теплоснабжение и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период – плюс 28,2 °С (параметры А) и плюс 31,2 °С (параметры Б).

Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей согласно техническим условиям, выданным ТОО «Алматинские тепловые сети» от 14 июля 2013 года, № ТУ-Ю-044/1649.

Теплоносителем в наружных тепловых сетях является вода с параметрами 150-70 °С.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70 °С; в системе теплоснабжения вентиляции 150-70 °С; в системе горячего водоснабжения 60 °С.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей в здание запроектирован блочный тепловой пункт (БТП), в котором размещены узлы присоединения систем отопления, системы теплоснабжения вентиляции и горячего водоснабжения. В БТП предусмотрены: установка запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, установка прибора учета тепла. Схема системы отопления - независимая с установкой теплообменников, система ГВС – открытая, теплоснабжение вентиляции от тепловых сетей с установкой регуляторов перепада давления.

Отопление

Системы отопления запроектированы двухтрубные. В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы «SOLE».

Внутренние температуры воздуха в помещениях приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Расчеты расходов тепла на отопление произведены на основании СН РК 2.04-21-2004*.

Трубы систем отопления запроектированы из водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и из электросварных по ГОСТ 10704-91 труб.

Удаление воздуха из системы осуществляется из верхних точек, через спускники воздуха в приборах на последнем этаже.

Вентиляция

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Расход воздуха определен расчетом по СНиП РК 3.02-25-2004 и на ассимиляцию теплоизбытков по СНиП РК 3.02.38-2006. От оборудования, выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляция. Приток воздуха осуществляется от приточных установок, расположенных в венткамерах, в соответствии с функциональным назначением обслуживаемых помещений.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали, прокладываются в вентшахтах. Вентшахты выполнены из строительных конструкций огнестойкостью 0,75 часа.

Воздуховоды, проложенные на неотапливаемом чердаке, изолируются минераловатными плитами с фольгированным покрытием, толщина изоляции 50 мм.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания за отопительный период меньше нормируемой удельной потребности.

Класс энергетической эффективности здания – «Высокий» (таблица 5 СН РК 2.04-21-2004*).

Основные технические показатели

Общий расход тепла	- 721,70 кВт,
в том числе:	
отопление	- 320,00 кВт;
вентиляция	- 190,70 кВт;
горячее водоснабжение	- 211,00 кВт.

6.2.6.2 Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями, № 05/3-1414 от 11 сентября 2013 года и № 05/3-479 от 8 мая 2013 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» г. Алматы:

источником водоснабжения будет служить существующий водовод диаметром 600 мм, проложенный по ул. Тимирязева и выносимый водопровод диаметром 200 мм, гарантийный напор – 24 м;

сброс сточных вод будет осуществляться в существующий канализационный коллектор диаметром 200 мм, проложенный по ул. Байтурсынова.

Проектом предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Расчетные расходы воды на пожаротушения приняты из расчета двух пожаров и составляют:

внутреннее пожаротушение для школы-интерната - 5,2 л/сек (две струи по 2,6 л/сек) (первый пожар), для столярной и прачечной, разделенных противопожарной стеной внутреннее пожаротушение не требуется;

наружное пожаротушение для школы-интерната - 25 л/сек. (первый пожар) и второй пожар для столярной и прачечной -10 л/сек.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проектом выполнен вынос водопровода, попадающего в пятно застройки, с территории строящейся школы, диаметр выносимого водопровода 500 мм.

Точки подключения выносимого водопровода выполнены от водопровода диаметром 600 мм по ул. Тимирязева и далее в существующий водопровод за пределами территории школы.

Выносимый водопровод выполнен из стальных электросварных труб с внутренним цементно-песчаным покрытием диаметром 530х8 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы покрыты антикоррозионной изоляцией типа «весьма усиленная».

Проектируемый водопровод выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 225х20,5 мм по ГОСТ 18599-2001, ПЭ 100 SDR 11.

Вводы водопровода в здание выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, один ввод выполнен к трубопроводу диаметром 500 мм, второй ввод - от проектируемого водопровода диаметром 200 мм.

В точке врезки установлены запорные арматуры.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети и на существующем водопроводе. Существующие пожарные гидранты расположены по улице Байтурсынова.

Число одновременных пожаров – 2.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сброс канализационных стоков от здания выполнен в существующий городской канализационный коллектор диаметром 200 мм, проложенный по ул. Байтурсынова.

Переход через улицу Байтурсынова выполнен в стальном футляре диаметром 426х13 мм, методом прокола.

Канализационная сеть выполнена из асбестоцементных труб диаметром 150 мм ГОСТ 1839-80.

Внутренние системы

Для комплекса специальной (коррекционной) школы-интерната состоящего из четырех сблокированных блоков выполнены два ввода водопровода диаметром 89х3 мм с установкой на вводе водопровода счетчика холодной воды диаметром 50 мм.

Вводы водопровода выполнены в третьем Блоке в осях «10/1-11/1» и «С-Т».

Единое водопроводное кольцо проложено в подвальных помещениях Блоков 1, 2, 3 и 4 на отметке минус 3,300.

От водопроводного кольца выполнены ответвления к пожарным стоякам, установленным во всех Блоках.

Требуемый напор при пожаре для четырех сблокированных блоков обеспечивается пожарной насосной установкой марки CO-2 MHI 802 N/ER-EB фирмы «WILO» производительностью 9 $м^3$/ч, напором 15 м, мощностью 0,75 кВТ, (1 рабочий, 1 резервный), расположенной в третьем Блоке, в подвальном помещении на отметке минус 3,300.

Включение пожарной насосной установки выполнено дистанционно от кнопок, установленных у пожарных кранов, с одновременным открытием электрозадвижек.

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

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, установленным в санузлах жилых спальных помещений, учебных Блоков, учебно-административных помещений, столовой, спортзала, медицинского блока (кабинет врача, изолятор, процедурная) и в столовую на технологические нужды (приготовление пищи).

Объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, которые покрываются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-FLEX» толщиной 9 мм (кроме подводок к сан. приборам).

Ввод водопровода и обвязка повысительной насосной станции, выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для полива территории проектируемого объекта, на внутренней водопроводной сети предусмотрены наружные поливочные краны диаметром 15 мм.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода кольцевые и тупиковые проложены открыто по строительным конструкциям подвала. Разводка по подвалу и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы, проложенные по подвалу и стояки, изолируются трубчатой изоляцией типа «K-FLEX» толщиной 9 мм (кроме подводок к санитарным приборам).

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - централизованная.

Общий учет расхода горячей (подающей и обратной) воды осуществляется счетчиками диаметрами 20 мм и 15 мм, расположенными в тепловом пункте Блока 3, в осях «10/1-11/1» и «Н-П».

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Магистральная сеть горячего водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Стояки и подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб и покрываются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-FLEX» толщиной 9 мм. У основания стояков и на ответвлениях предусматривается запорная и спускная арматура.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта и насосного помещения предусмотрены дренажные насосы производительностью 4,5 м^3/ч, напором 6 м, мощностью 0,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный), установленные в приямках, с дальнейшим отводом стоков на рельеф.

Сеть дренажной напорной канализации запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Технические показатели приведены в Таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

	Наименование потребителей	Холодное водоснабжение м^3/сут.	Горячее водоснабжение м^3/сут.	Водоотведение м^3/сут.
	Питьевой водопровод, в том числе:	21,81	12,31	34,12
1	хозяйственно-питьевые нужды школы	4,86	3,46	8,32
2	столовая	13,20	6,60	19,80
3	прачечная	3,75	2,25	6,00

6.2.6.3 Электротехнические решения

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения школы-интерната № 7 выполнен на основании технических условий, № 25.1-2481 от 19 июня 2014 года, выданных АО «Алатау Жарық Компаниясы». Проектом предусматривается установка на РУ-0,4 кВ ТП-5161 рубильника типа РПС-1 250 А и силового автомата типа HIBS 204J на ток 200 А. Электроснабжение школы-интерната № 7 осуществляется по существующей схеме 0,4 кВ. Проектом предусмотрена прокладка двух взаиморезервируемых силовых кабелей 0,4 кВ, взамен существующих, от ТП-5161 до вводно-распределительного устройства школы.

Кабельные сети 0,4 кВ выполняются кабелем с алюминиевыми жилами и прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. От механических повреждений кабель защищен по всей длине слоем кирпича, при пересечении с подземными коммуникациями кабель прокладывается в асбестоцементной трубе. При переходе через проезжую часть, кабели прокладываются в металлических трубах.

Наружное освещение

Наружное освещение территории школы выполняется светильниками типа «Шар» с компактными люминесцентными лампами мощностью 125 Вт, установленными на торшерных опорах высотой 4,0 м.

Питание наружного освещения осуществляется от шкафа управления наружным освещением ШУНО, расположенным в электрощитовом помещении и запитанным от ВРУ школы. Управление наружным освещением осуществляется автоматически от фотореле и дистанционно с поста охраны.

Сети наружного освещения выполняются кабелем марки АВВГ, проложенном в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли в поливинилхлоридных трубах по всей длине. Для защиты от механических повреждений кабель по всей длине покрывается кирпичом. В местах пересечения кабеля с проезжими дорогами и инженерными коммуникациями, кабель прокладывается в асбестоцементных трубах.

Электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории. Электроприемники I категории (приборы охранно-пожарной сигнализации, противопожарные устройства, лифты и щитки аварийного освещения) запитываются от отдельного щита с устройством АВР.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительного устройства (ВРУ), расположенного в электрощитовом помещении Блока 4.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными, на вводной панели ВРУ.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования учебных классов и пищеблока.

В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели, магнитные пускатели КМИ и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

В линиях, питающих штепсельные розетки для переносного оборудования, предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО).

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами и прокладываются в поливинилхлоридных трубах скрыто по стенам в штробах, в подготовке пола и открыто на лотках под потолком подвала.

Электроосвещение

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

Светильники приняты с люминесцентными лампами и компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты на основании СН РК 2.04-02-2011.

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей в помещениях пребывания детей - 1,8 м от уровня пола.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в поливинилхлоридных трубах по стенам в штробе и в подготовке пола вышележащего этажа.

Защитные мероприятия

Принятая система заземления - TN-C-S.

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

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

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

Молниезащита здания выполняется по III категории. В качестве молниеприемника принята металлическая сетка из круглой стали диаметром 6 мм с шагом 6х6 м, уложенная на кровлю здания и соединенная токоотводами с наружным контуром заземления,

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проложенным по периметру здания. Наружный контур заземления выполняется сталью полосовой 40х4 мм и вертикальными заземлителями, выполненными из круглой стали диаметром 16 мм длиной 2,5 м. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Технические показатели

Напряжение сети	- 380/220 В.
Категория надежности	- II.
Расчетная мощность школы	- 105,5 кВт.

6.2.6.4 Системы связи и сигнализации

Проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:

наружные сети связи;

структурированная кабельная система (СКС);

телевидение;

электрочасофикация;

видеонаблюдение;

автоматическая пожарная сигнализация.

Наружные сети связи

Проект наружных сетей связи разработан на основании технических условий ТУ-92/06 от 15 апреля 2013 года, выданных ГЦТ «Алматытелеком».

Для телефонизации школы-интерната № 7 предусматривается:

строительство телефонной канализации из полиэтиленовой трубы диаметром 110 мм, емкостью блока 0+1 канала, от существующей телефонной канализации путем подключения к существующему колодцу;

прокладка кабеля ТППэп3-10х2х0,5 от существующего шкафа АД-47/05 (в районе здания по улице Володарского, 40А), в существующей кабельной канализации, частично занятым каналом и в проектируемой кабельной канализации до объекта;

прокладка кабеля по тех.подполью и между этажами в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм;

установка телефонной панели/кросса на 25 портов в телекоммуникационном шкафу, находящемся в подсобном помещении компьютерного класса, расположенного на 3 этаже Блока 1 здания школы.

Структурированная кабельная система (СКС)

Структурированная кабельная система предназначена для обеспечения передачи данных оборудования локальной вычислительной сети (ЛВС) и телефонии.

Проектом предусмотрена структурированная кабельная система фирмы EUROLAN категории 6. Данная система поддерживает передачу всех видов информации: данные, речь и видео, объединяя их в единую сеть. Система рассчитана на организацию 55 рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой.

Структурированная кабельная система выполнена по централизованной схеме. Длина кабеля не превышает 90 м.

В Блоке 1 в подсобном помещении компьютерного класса для размещения активного сетевого и кроссового оборудования устанавливается напольный 32U коммутационно-распределительный шкаф. Шкаф оснащается вентилируемыми полками и блоками силовых розеток для питания активного оборудования. До рабочих мест предусмотрена прокладка UTP кабеля категории 6.

Для обеспечения телефонной связи в шкафу устанавливается 25-ти портовая голосовая панель. Телекоммуникационные кабели прокладываются по коридорам за фальш-потолком в металлических проволочных лотках и в помещениях до рабочих мест в кабельных коробах. До рабочих мест находящихся в центре помещений кабели прокладываются в ПВХ трубах в подготовке пола до лючков, установленных также в подготовке пола.

На рабочих местах предусмотрена установка 2-х портовых информационных розеток на стенах, на высоте 300 мм от уровня пола. Каждый информационный порт может быть использован для подключения компьютера или телефона.

Телевидение

Рабочим проектом предусматривается построение системы эфирного телевидения. На кровле здания предусмотрена установка приемных антенн. В телекоммуникационном шкафу 42U устанавливается телевизионный усилитель. Распределительная сеть выполнена кабелем RG-6. Прокладка кабеля производится: в коридорах за подвесным потолком в кабельных лотках, в помещениях скрыто по стенам в гофрированных трубах.

Электрочасофикация

Для показания единого времени в школе-интернате № 7 предусматривается электрочасофикация от первичных электрочасов.

Первичные часы осуществляют импульсное управление вторичными часами и устанавливаются в телекоммуникационном шкафу 42U. Вторичные часы устанавливаются коридорах и рекреациях, читальном, актовом, обеденном и спортивном залах.

Линии управления вторичными электрочасами выполняются кабелем UTP cat.6, прокладываемым в кабельных лотках за подвесным потолком.

Видеонаблюдение

Система охранного видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений, входов с улицы, коридоров и двора.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой предусматривается установка 43 стационарных цветных IP-видеокамер внутри здания и во дворе.

Информация с IP-видеокамер поступает на коммутаторы Zyxel GS1910-24HP, установленные в телекоммуникационный шкаф №1 32U (Блок 1 подсобное помещение компьютерного класса), далее записывается на сервер с монитором и программным обеспечением «Интеллект ЛАЙТ», установленный в помещении охраны Блока 4.

Кабели системы охранного видеонаблюдения прокладываются: по коридорам в металлических проволочных лотках за подшивным потолком, снаружи здания - открыто по стенам в ПВХ трубах.

Электропитание IP-видеокамер осуществляется по технологии Power over Ethernet (PoE) от коммутаторов Zyxel GS1910-24HP с поддержкой PoE.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания. Система автоматической пожарной сигнализации реализована на базе оборудования фирмы BOLID.

Во всех защищаемых помещениях предусмотрена установка извещателей пожарных дымовых ИП212-45 и пожарных тепловых ИП105-1, на путях эвакуации установка ручных пожарных извещателей ИПР-3СУ и световых табло «ВЫХОД». В помещении охраны Блока 4, устанавливается сервер с программным обеспечением «ОРИОН ПРО» и пульт контроля и управления С2000. Далее по интерфейсу RS-485 к серверу подключаются все приборы приемно-контрольные охранно-пожарные (ППКОП) Сигнал-10, Сигнал-20, затем по шлейфам к ППКОП подключаются пожарные извещатели.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки J-Y(ST)Y, прокладываемым по коридорам за подвесными потолками в металлических лотках, в помещениях - в кабельных коробах.

Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Световые табло "ВЫХОД" устанавливаются над дверными проемами на путях эвакуации.

Проектом предусмотрен 3 тип оповещения людей о пожаре. Система оповещения о пожаре предназначена для передачи сообщений по всей школе и в каждый Блок.

Система РО выполняет следующие функции:

формирование и передачу речевых сообщений в автоматическом режиме (при поступлении сигнала от пожарной сигнализации), направленных на предотвращение паники и других явлений, препятствующих проведению эвакуации;

передачу речевых сообщений в ручном режиме (через микрофон);

трансляцию сообщений о месте возникновения пожара во все контролируемые помещения здания;

управление эвакуацией;

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

громкоговорящую передачу сигналов ГО и ЧС, поступающих по городской радиотрансляционной сети.

Элементами звуковоспроизведения приняты звуковые громкоговорители настенного типа. Все шлейфы системы оповещения прокладываются симметричным кабелем КПСВЭВнг(А)-LS в металлических лотках. В помещении охраны Блока 4 устанавливается станция речевого оповещения, от которой сигнал распределяется на громкоговорители.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения. Основное питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через Блоки питания, резервное – от аккумуляторных батарей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание специальной школы № 7 запроектировано II степени огнестойкости и соответствует классу функциональной пожарной опасности Ф 4.1.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В здании предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения обеспечивающие:

эвакуацию людей наружу (на прилегающую к зданию часть участка);

спасение людей;

доступ личного состава пожарных подразделений и подачу средств пожаротушения;

не распространение пожара на рядом расположенные здания.

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

В отделке фасадов применены негорючие материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям МСН 3.02-03-2002, СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП РК 3.02-31-2005.

Во всех подлежащих защите помещениях, предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В здании предусмотрена система оповещения о пожаре.

К основным входам здания предусмотрен доступ автотранспорта, в том числе пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

Для устранения возможностей загрязнения окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

максимальное благоустройство участка – проезды и площадки запроектированы с твердым покрытием;

максимальное озеленение свободных от застройки и искусственных покрытий территорий – посадка деревьев, устройство газонов;

организованное складирование и своевременный вывоз бытовых отходов – специальная площадка для сбора мусора и размещение урн по всей территории;

отделка здания материалами, не имеющими вредных выделений.

На стадии строительства применяются дополнительные 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.

МЕМСАРАПТАМА • ПОСЗКОПЕВТИЗА

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для нового здания школы-интерната № 7, расположенного по адресу: Бостандыкский район, ул. Байтурсынова, 150 (на периоды строительства и эксплуатации), согласован КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» (заключение от 5 ноября 2013 года № 07-08-813).

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 согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 12 месяцев.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 12 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 утвержденного дефектного акта.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 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 1-19;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

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

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

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

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

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);

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком в 2014 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 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы», от 23 ноября 2012 года № 54-V ЗРК, со статьей 10 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы», от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК, от 4 апреля 2012 года № 8 переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен, осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012-2015 годы:

2012 год – 1 618 тенге;
2013 год – 1 731 тенге;
2014 год – 1 852 тенге;
2015 год – 1 982 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 стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с пунктом 4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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 и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство нового здания специальной (коррекционной) школы интерната № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующих зданий, расположенных по адресу: ул. Байтурсынова, 150 в Бостандыкском районе г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) ГП-1 Указано общее количество листов в альбоме. Подписан боковой штамп согласований. В ведомости основных комплектов указаны все разделы проекта.

2) В общих указаниях приведены сведения о сносе существующих на участке строений. Исправлена расчетная температура наиболее холодной пятидневки на минус 25 °С.

3) ГП-2. Исключен показатель площади застройки для площадок. Площади площадок указаны в ведомости на плане благоустройства.

4) ГП-4. Откорректирована сумма площади озеленения в соответствии с данными на ГП-1.

5) Тип отмостки приведен в соответствие с данными раздела АР.

6) Представлены чертежи на ограждение территории.

Технологические решения

7) Представлен раздел пояснительной записки (технологические решения).

8) Разработан лист «Общие данные».

9) Помещение, обозначенное «холодильная камера» изменено на «помещение для холодильных камер».

Архитектурные решения

Общие указания

10) Штампы основной надписи выполнены согласно форме 3 приложения Д ГОСТ 21.101-97.

11) Исправлены устаревшие названия СНиП в ведомости ссылочных документов на действующие. Указано общее количество листов в альбоме. Подписаны боковые штампы согласований.

12) Вместо класса здания указан уровень ответственности и класс функциональной пожарной опасности по Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

13) Указаны в ТЭП полезная и расчетная площади.

Блок 1

14) АР-2. В экспликации указана площадь помещений.

15) АР-3. На всех планах площадь помещений вычислена с учетом толщины штукатурки.

16) Ширина дверей для помещений, посещаемых воспитанниками, принята не менее 1 м (согласно п. 6.2.20 СНиП РК 3.02-31-2005).

17) АР-4. В спортзале предусмотрена защита витражей сетками.

18) АР-5. На плане в осях 12-14, А-Ж нанесены стены чердака со штриховкой и с привязкой к осям.

19) АР-6. Указана площадь тех.этажа. При площади более 300 м^2 предусмотрен второй выход из тех.этажа (согласно п. 6.2.15 СНиП РК 2.02-05-2009*). Предусмотрены стремянки выхода на кровлю у слуховых окон и показаны на чертеже.

20) АР-7. Расположение вентшахт ВШ-3, 4, 5 в осях 2-3, 9-10 откорректировано с учетом расположения ендовы и диагональных стропильных ног. У вентшахт на кровле

предусмотрены встречные разуклонки для водоудаления, исключен тупиковый участок у ВШ-5 в осях 9-10, Е-Ж.

21) Все листы с деревянными конструкциями крыш согласованы и подписаны главным специалистом-конструктором.

22) Разработана ведомость отделки фасадов с указанием площадей по видам отделки.

23) АР-13, 14. Указана толщина стяжки по утеплителю чердачного перекрытия. Сгораемый утеплитель (пенополистирол), разделен на участки площадью не более 50 м^2 полосами несгораемого утеплителя (согласно п. 8.12 СНиП РК 3.02-06-2009).

24) Указан на разрезах выноской состав наружных стен.

25) В дверях посещаемых воспитанниками предусмотрены защитные накладки на высоту не менее 600 мм (согласно п.8.5.1 СНиП РК 3.02-31-2005).

26) АР-24. Доработан чертеж конструкции солнцезащиты – исключено крепление пристрелкой дюбелями.

Блок 2

27) Перед лестничной клеткой поз. 23 предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре (п. 7.27 СНиП РК 2.02-05-2009*).

28) АР-4, 5. Откорректировано решение по эвакуационной лестнице в осях 1/1-2/1, исключено сообщение надземной части лестницы с цокольным этажом.

29) Разработаны и указаны на чертеже стремянки выхода на кровлю. Предусмотрен выход на чердак.

Блок 3

30) Откорректировано в заголовке и штампе листа наименование плана 1 этажа согласно отметки пола 0,300.

31) Предусмотрена огнезащита деревянных конструкций крыши.

Блок 4

32) АР-3, 4 Направление уклонов пандусов указано в сторону понижения.

33) Разработан план чердака (л. АР-6).

Блок 5

34) АР-11. Дано примечание об утеплении пола по периметру наружных стен засыпным утеплителем на ширину 1,5-2 м (согласно п. 6.4 СНиП РК 3.02-03-2003).

35) Разработаны листы АР13-16. Доукомплектован альбом.

Конструктивные решения

36) Представлено согласование принятых конструктивных решений по рабочему проекту с АО «КазНИИССА», выдавших специальные технические условия на проектирование зданий школы.

37) Разделы КМ и КЖ согласованы со смежными разделами рабочего проекта.

38) В разделе КЖ приведена информация об отчете - о инженерно-геологических изысканиях (кем и когда выданы).

39) В разделе КМ предусмотрены мероприятия по огнезащите металлических конструкций.

Теплоснабжение и вентиляция

40) Название «Теплоэнергетический паспорт здания» заменено на «Энергетический паспорт здания».

41) В энергетическом паспорте здания откорректирована удельная потребность в тепловой энергии.

42) Выполнено требование пункта 6 технических условий - чертеж 403-П/2013-ОВ, лист 12 согласован ТОО «Алматинские тепловые сети», от 11 октября 2013 года.

43) По тех.условиям параметры теплоносителя 150-70 °С, в проекте – 132-70 °С. Откорректировано.

44) Лист ОВ2. Предусмотрено отопление архива.

45) Даны рекомендации по теплоснабжению школы-интерната, как объекта первой категории по теплоснабжению.

Водоснабжение и канализация

46) Представлены гидравлические расчеты системы холодного, горячего водоснабжения.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

47) Проект дополнен недостающими чертежами.

48) Откорректированы расходы воды на внутреннее и наружное пожаротушение.

49) Внутренний противопожарный водопровод выполнен кольцевым.

50) Дополнительно установлены пожарные краны.

51) Дополнительно выполнен второй ввод водопровода.

52) Дополнительно установлен приямок в тепловом узле.

53) Выполнен водообмен в пожарных стояках.

54) Водоснабжение столовой выделено отдельной системой холодной и горячей воды.

55) Откорректирована установка ревизий на канализационных стояках.

Наружные сети водоснабжения и канализации

56) Представлен согласованный план внутриплощадочных сетей водопровода и канализации со всеми службами города.

57) Увеличен диаметр проектируемого водопровода, для обеспечения расходов воды на пожаротушение (внутреннее и наружное) и на хозяйственно-питьевые нужды школы.

58) Указаны дополнительно существующие пожарные гидранты для наружного пожаротушение школы.

59) Приведены в соответствия длины труб на планах и профилях, нанесены дополнительно существующие пересечки с инженерными коммуникациями.

60) Приведены в соответствия отметки труб на профилях и в жироуловителе.

Спецификации

61) Представлена откорректированная спецификация на оборудования и материалы.

Электротехнические решения

Внутриплощадочные электрические сети

62) Предоставлены новые технические условия, так как расчетная мощность объекта была больше разрешенной мощности по техническим условиям.

63) В основных показателях напряжение сети откорректировано с 10 кВ на 0,4 кВ.

64) Откорректировано обозначение щита учета объекта ЩУ в соответствии с выполненным проектом.

65) Предоставлена схема электроснабжения объекта.

66) Откорректированы разрезы траншей в соответствии с выполненным проектом.

67) В спецификации оборудования откорректированы марка кабеля и количество стали 40х4 мм в соответствии с выполненным проектом. Указан тип муфты концевой.

Наружное освещение

68) Марка раздела заменена с ЭС на ЭН.

69) Откорректирована ведомость рабочих чертежей основного комплекта в соответствии с названиями чертежей выполненного проекта.

70) В общих указаниях описаны светильники наружного освещения и управление наружным освещением.

71) На схеме и на плане проставлена нумерация опор и расстояние между опорами.

72) Предоставлена спецификация оборудования.

Электрооборудование

73) Выполнено согласование со смежными разделами.

74) В общих указаниях описаны учет электроэнергии, отключение вентиляции при пожаре, применение УЗО, схема уравнивания потенциалов, решения по молниезащите здания.

75) Предусмотрена двухсекционная схема ВРУ с питанием через АВР только электроприемников 1 категории надежности электроснабжения.

76) Предусмотрен отдельный учет электроэнергии для электроприемников столовой.

77) Выполнена схема основной системы уравнивания потенциалов.

78) На планах проставлены оси.

79) Показан ввод питающего кабеля.

80) Щитки для прачечной перенесены с улицы в здание и показано питание этих щитов на схеме ВРУ.

81) На планах силового оборудования проставлены номера и мощности каждого электроприемника, подписаны щитки, групповые линии и стояки, питание электрозадвижек.

82) Дана привязка и высота подвода электроэнергии к технологическому оборудованию пищеблока.

83) На планах показаны электродвигатели вентиляторов и их пусковые аппараты, подписана мощность и высота подвода электроэнергии.

84) Приведены, в соответствие величины токов расцепителей автоматических выключателей на распределительных линиях ВРУ с расчетными токами электроприемников и с сечением кабелей.

85) На схемах всех щитов откорректирована маркировка вводных кабелей в соответствии со схемой ВРУ, дан порядковый номер каждому электроприемнику.

86) Убрано УЗО с вводных автоматов и с автоматов групповых линий, питающих стационарные электроприемники.

87) Выполнена схема питания пожарных насосов.

88) На схемах щитов вентиляции показаны аппараты пуска и управления вентиляторами.

89) Противопожарная задвижка перенесена с щита вентиляции на щит гарантированного питания.

90) Пересчитаны расчетные токи лифтов с использованием COSφ для лифтов.

91) Выполнен опросный лист на изготовление щита ВРУ.

92) Откорректирована спецификация оборудования в соответствии с внесенными изменениями.

Электроосвещение

93) Лампы накаливания заменены на компактные люминесцентные лампы.

94) Светильники на входах в здания запитаны от сети аварийного освещения. Освещение и управление освещением в классах выполнено в соответствии со СНиП РК 3.02-25-2004*.

95) Выключатели управления освещением вынесены из санузлов, душевых и кладовых.

96) Штепсельные розетки в классах установлены в соответствии со СНиП РК 3.02-25-2004*.

97) Коэффициенты спроса щитов аварийного освещения приняты равными 1, в соответствии с табл. 7 СН РК 4.04-23-2004*.

98) Предусмотрено ремонтное освещение в технических помещениях.

99) Откорректирована спецификация оборудования в соответствии с внесенными изменениями.

Слаботочные системы

100) Предоставлена спецификация оборудования.

101) Выполнен проект часофикации.

Автоматическая пожарная сигнализация

102) В общих указаниях указан тип системы оповещения о пожаре.

Наружные сети связи

103) Предоставлены технические условия на телефонизацию объекта.

Организация строительства

104) 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

105) Откорректированы затраты на ведение авторского надзора согласно СНиП РК 1.03-03-2010.

106) Представлен расчет стоимости проектно-изыскательских работ.

107) В сводном сметном расчете откорректированы затраты заказчика на проведение экспертизы рабочего проекта.

МЕМСАРАПТАМА

108) Откорректирована сметная документация согласно изменениям и дополнениям к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен строительные материалы, изделия и конструкции», введенных в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 28 июля 2014 года. № 308-нқ (программный комплекс АВС-4 редакция 5.2).

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

110) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным откорректированных прайс-листов, утвержденных заказчиком согласно пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

111) Коэффициент 1,15 к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин на условия производства работ принят на основании приложения 2 СН РК 8.02-05-2002 и письма Управление строительства города Алматы № 01-02/1288Ш от 27 июня 2014 года.

112) Откорректированы объемы работ по сносу зданий и сооружений согласно дефектному акту утвержденному заказчиком.

113) Обоснован объем по сносу зеленых насаждений согласно заключению лесопатологического обследования.

114) Откорректированы объемы земляных масс согласно проектным решениям.

115) Марка бетона железобетонных фундаментов приведена в соответствии с проектными решениями.

116) Откорректирована площадь поверхности боковой обмазочной гидроизоляции согласно проектным решениям.

117) Исключена арматура диаметром 14 мм, как учтенная дважды.

118) Откорректированы объемы работ по устройству колонн, балок, лестничных маршей, бетонных обвязок в соответствии проектными решениями.

119) Исключены объемы работ по устройству ригелей, как необоснованные.

120) Заменена расценка по устройству монолитных железобетонных крылец на расценку Е0106-1-23.

121) Исключены затраты на расшивку швов кладки наружных стен.

122) Учтены объемы работы по кирпичной кладке наружных стен, в осях А-Ж, 12-14.

123) Откорректированы объемы по армированию кладки стен.

124) Откорректированы объемы по устройству перегородок из кирпича.

125) Откорректирована расценка по устройству обделок на фасадах согласно нормативной базе 2001 года.

126) Откорректирована толщина утеплителя стен из теплоизоляционных плит согласно проектным решениям.

127) Учтены затраты по устройству ограждения кровли в осях А-Ж, 12-14.

128) Исключены работы по установке водосточных воронок, как необоснованные.

129) Откорректированы затраты по установке и разборке лесов согласно нормативной базе 2001 года.

130) Откорректированы объемы по установке подоконных досок, дверных и оконных блоков, согласно проектным решениям.

131) Откорректированы расценки по устройству покрытия пола согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

132) Учтены нормы расхода металла при изготовлении конструкций вентиляционных шахт.

133) Заменена расценка по устройству подвесных потолков на прямую расценку Е0115-35-1.

134) Откорректированы объемы по внутренней отделке помещений в соответствии с проектными решениями.

135) Исключены затраты по устройству оклеечной гидроизоляции крылец, как необоснованные.

136) Учтены объемы работ по устройству входной группы Вп-1, крылец КР1, солнцезащитных ограждений, приямок с козырьком, согласно проектным решениям.

137) Исключены работ по огрунтовке металлических поверхностей, согласно примечанию 3, таблицы 4, Технической части Книги 2.

138) Откорректированы затраты по установке кранов пожарных, согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

139) Откорректировано количество чугунных радиаторов, кранов воздушных, клапанов выпуска воздуха, согласно проектным решениям.

140) Откорректированы объемы по изоляции трубопроводов из стальных труб.

141) Учтены затраты на индивидуальные испытания систем вентиляции согласно п. 1.20 Техническая часть Сборник 20 СН РК 8.02-05-2002.

142) Откорректированы объемы по прокладке воздуховодов.

143) Откорректировано количество вентиляционных решеток.

144) Учтены объемы по теплоснабжению приточных установок согласно проектным решениям.

145) Откорректировано количество автоматических выключателей, розеток, светильников и ламп.

146) Приведены в соответствие с проектными решениями объемы работ по монтажу кабеля и объемы по определению его стоимости.

147) Откорректирован коэффициент к объему при определении стоимости кабеля, согласно приложению 2 технической части сборника 8 «Электротехнические установки» СН РК 02-06-2002.

148) Учтены объемы работ по установке ящика ЯТП-0,25.

149) Откорректированы затраты на монтаж лифта согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

150) Откорректировано количество стеллажей, логопедических тренажеров «Дельфин», верстак слесарных, интерактивной доски, согласно проектным решениям.

151) Стоимость компьютера и принтера откорректирована в соответствии нормативной базой 2001 года.

152) Откорректировано количество мусоросборников согласно проектным решениям.

153) Исключены затраты на уход за деревьями, кустарниками, цветниками и газонами, как необоснованные.

154) Откорректированы затраты при кладке стен ограждения из легкобетонных облицовочных камней.

155) Откорректирована стоимость асбестоцементных труб, согласно нормативной базе 2001 года.

156) Исключены затраты на транспортировку оборудование, как необоснованные расчетами.

157) Откорректированы затраты по устройству канализационных, круглых, сборных железобетонных колодцев, согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

158) Откорректированы объемы по разборке и восстановлению асфальтобетонного покрытия при прокладке инженерных сетей.

159) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в них по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы и утвержденному дефектному акту.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 4.

Таблица 4

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество обучающихся	чел.	96	96	-
2	Общая площадь земельного участка	га	0,9079	0,9079	-
3	Площадь застройки	$м^2$	2585,20	2585,20	-
4	Этажность	этаж	1, 3	1, 3	-
5	Общая площадь зданий	$м^2$	8356,71	8356,71	-
6	Полезная площадь зданий	$м^2$	5986,20	5986,20	-
7	Расчетная площадь зданий	$м^2$	4794,90	4794,90	-
8	Строительный объем зданий	$м^3$	36184,79	36184,79	-
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	419,41	346,68	-72,73
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	345,13	291,07	-54,06
	оборудование	млн. тенге	69,51	51,59	-17,92
	прочие затраты	млн. тенге	4,77	4,02	-0,75
10	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012-2014 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года	млн. тенге	1217,54	1050,88	-166,66
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	849,65	744,39	-105,26
	оборудование	млн. тенге	171,11	131,93	-39,18
	прочие затраты	млн. тенге	196,78	174,56	-22,22
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
10.1	в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1 618 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	18,25	20,09	+1,84
10.2	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1 731 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	2,07	2,07	-
10.3	в текущем уровне цен 2014 года с МРП 1 852 тенге (стоимость экспертизы и строительство)	млн. тенге	663,02	1,01	-662,01
10.4	в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП 1 982 тенге (строительство)	млн. тенге	534,20	1027,71	+493,51
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10	12	+2

Результаты экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительными материалами;

выполнены мероприятия по эвакуации из здания и пожарной безопасности технических помещений;

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

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

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012-2014 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года снижена на 166,66 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство нового здания специальной (коррекционной) школы интерната № 7 для детей с интеллектуальными нарушениями развития, со сносом существующих зданий, расположенных по адресу: ул. Байтурсынова, 150 в Бостандыкском районе г. Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Количество обучающихся	- 96 чел.
Общая площадь земельного участка	- 0,9079 га.
Общая площадь зданий	- 8356,71 м^2.
Полезная площадь зданий	- 5986,20 м^2.
Строительный объем зданий	- 36184,79 м^3.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 346,68 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 291,07 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2012-2014 годов,	
в прогнозном уровне цен 2015 года	- 1 050,88 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 744,39 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 12 месяцев.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан, от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 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 29 апреля 2014 года № 175.

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Байтұрсынов көшесі, 150 мекенжайында орналасқан бұрыннан бар ғимараттарды бұзу арқылы интеллектуалдық дамуы төмен балаларға арналған № 7 арнайы (түзету) мектеп интернатының жаңа ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Оқушылардың саны	- 96 адам.
Жер телімінің жалпы ауданы	- 0,9079 га.
Ғимараттардың жалпы ауданы	- 8356,71 м^2.
Ғимараттардың пайдалы ауданы	- 5986,20 м^2.
Ғимараттардың құрылыстық көлемі	- 36184,79 м^3.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 346,68 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 291,07 млн. теңге.
2012- 2014 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі,	
2015 жылғы болжамды деңгейдегі	
бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1 050,88 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 744,39 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтылығы	- 12 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын ергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда ндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 29 сәуірдегі № 175 шарттағы режелерге сәйкес, дұрыстығы «ЭНЕРГОХОЛДИНГ LTD» АҚ кепілденген және апсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.4 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру (құрылыстың басталуы) және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі ексерілу қажет.

8.5 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары	**М. Курмангалиев**
Сараптамалық тобының жетекшісі	**М. Курмангалиев**
Сарапшы	**А. Джунусов**
Сарапшы	**В. Чехлов**
Сарапшы	**Г. Ечина**
Сарапшы	**Б. Кожакулов**
Сарапшы	**А. Хан**
Сарапшы	**Л. Гуржиева**
Бағалар мониторингі секторының бас маманы	**Н. Алибекова**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Байтұрсынов көшесі, 150 мекенжайында орналасқан бұрыннан бар ғимаратты бұзу арқылы интеллектуалдық дамуы төмен балаларға арналған № 7 арнайы (түзету) мектеп интернатының жаңа ғимаратының құрылысы». Жылу желілері

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 26 қарашадағы № 02-0691/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭНЕРГОХОЛДИНГ LTD» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

011156