ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОЛБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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
ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Павлодар облысы бойынша
филиалының директоры

..... Р.Қ. Баширов

«Павлодар қаласындағы «Павлодар түсті металлургия колледжі» КМҚК қарасты 200 орындық жатақхана құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 22 желтоқсандағы №16-0858/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар облысының құрылыс, жолаушылар және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архпроект-PLUS» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОЛБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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
ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Павлодарской области

..... Р.К. Баширов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0858/14 от 22 декабря 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство общежития на 200 мест в городе Павлодар при КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Павлодарской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архпроект-PLUS»,
город Павлодар

город Павлодар

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство общежития на 200 мест в городе Павлодар при КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии», разработан в 2014 году.

Настоящее заключение составлено на основании письма №1/90 от 14 ноября 2014 года и в соответствии с договором №6/0888 от 04 декабря 2014 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство общежития на 200 мест в городе Павлодар при КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Павлодарской области».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архпроект-PLUS», государственная лицензия №016259 от 23 сентября 2004 года, (II категория), город Павлодар.

ГИП – А.А. Сапарова, приказ №1/6 от 18 августа 2014 года.

3 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

4 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28 мая 2014 года «Строительство общежития на 200 мест в городе Павлодар при КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии», утвержденное начальником ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Павлодарской области»;

постановление акима города Павлодара №905/7 от 08 июля 2014 года «Об изменении целевого назначения земельного участка КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии»;

акт №0104998 от 26 октября 2004 года (кадастровый номер 14-218-018-473) на право постоянного землепользования, выданный Павлодарским городским комитетом по управлению земельными ресурсами;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №512/14 от 22 октября 2014 года рабочего проекта «Строительство общежития на 200 мест в городе Павлодар при КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии» выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

отчет инженерно-геологических изысканий и топографическая съемка, выполненные ТОО фирма «Восток ГИИЗ» в 2014 году.

Технические условия:

выданные АО «Казахтелеком» Павлодарская ОДТ от 5 июля 2014 года №5-73-14/Л на телефонизацию;

выданные ТОО «Павлодар-Водоканал» от 13 ноября 2014 года №546 на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 16 октября 2014 года №20-2308 на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные АО «Павлодарская распределительная электросетевая компания» от 10 сентября 2014 года №2365-14-КЭЖК/ГПЭС на подключение к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы № KZ05VDC00029372 от 17 ноября 2014 года на рабочий проект «Строительство общежития на 200 мест в городе Павлодар при КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии», выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №1-21/1109 от 07 ноября 2014 года на рабочий проект «Строительство общежития на 200 мест в городе Павлодар при КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии», выданное РГУ «Павлодарским городским управлением по защите прав потребителей Департамента по защите прав

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

потребителей Павлодарской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

письмо №ЮЛШ00052/0 от 24 ноября 2014 года, выданное Ертисской БВИ;

письмо №23-10/12-2-ЭТ-Ш-558 от 26 ноября 2014 года, выданное ДЧС Павлодарской области.

согласование № 504 от 15 декабря 2014 года, выданное ТОО «Павлодарские тепловые сети».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Энергетический паспорт проекта.

Том 3. Пояснительная записка. Исходные данные

Том 4. Сметная документация.

Том 5. Технический отчет на инженерно-геологические изыскания. Заключение по инженерно-геологическим изысканиям

Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Альбом 1. Генеральный план. Общеплощадочные чертежи. Наружные инженерные сети.

Альбом 2. Технологические решения.

Альбом 3. Архитектурные решения.

Альбом 4. Конструктивные решения.

Альбом 5. Инженерное оборудование, сети и системы.

Альбом 6. Проект узла учета тепловой энергии.

Альбом 7. Проект организации строительств.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства решает проблему проживания приезжих студентов на период обучения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство расположен на территории КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии» в юго-восточной части города Павлодара на пересечении улиц Ломова – Камзина. Участок под строительство свободен от застройки.

Ситуационная схема объекта приведена на рисунке 1.

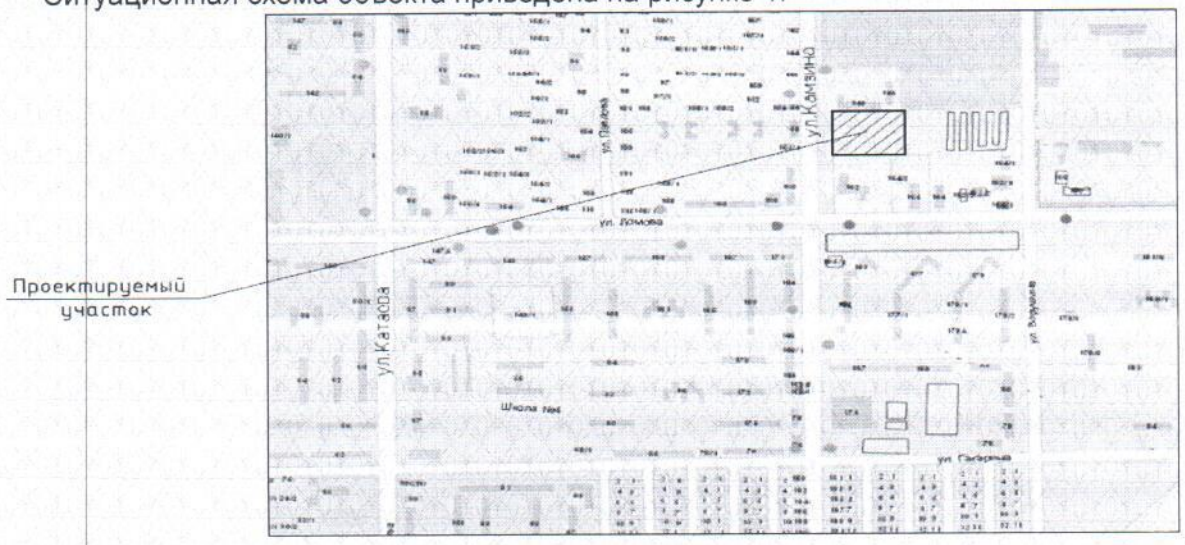


Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

В климатическом отношении участок строительства характеризуется резко континентальным климатом и относится к IВ климатическому району.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37°С.
Снеговая нагрузка - 120 кгс/м^2.
Ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.
Район не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета на инженерно-геологические изыскания, выполненного ТОО фирма «Восток ГИИЗ», строительная площадка приурочена к озерно-аллювиальной Кулундинской равнине. Рельеф поверхности ровный, абсолютные отметки изменяются от 125,00 м до 125,5 м.

Геологический разрез представлен многослойный по составу и не однородный по свойствам толщей песчано-глинистых отложений четвертичного и неогенового возраста, перекрытых сверху отложениями современного возраста. Геологический разрез выдержан по простиранию и по мощности. Согласно Гост 20522-96 и Гост 25100-2011 песчано-глинистая толща разделена на 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Описание ИГЭ приводится сверху вниз, в порядке напластования.

0,0-1,0 м – Насыпной грунт слежавшийся, супесь темно-коричневого цвета с бытовым мусором.

0,0-3,0 м - Почвенно-растительный слой, супесь темно-коричневого цвета с корнями растений, гумусированная.

0,3(1,0)-1,7(2,0) м – Супесь коричневая твердая, карбонатизированная, просадочная, мощность слоя от 0,7 м до 1,7 м.

1,7(2,0)-2,8(3,3) м - Супесь коричневая твердая, непросадочная, зернистая, с частыми прослойками песка разной крупности мощностью до 1-3 см, мощность слоя 1,1 м до 1,3 м.

5,6(6,4)-9,8(11,0) м – Глина полутвердая кирпично-красного цвета с единичными включениями мергеля, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, вскрытая мощность слоя от 4,2 до 4,6 м.

9,8(11,0)-12,0 м – Песок средней крупности желтого цвета полимиктовый, насыщенный водой средней плотности, всрытая мощность слоя 1,0-2,2 м.

На площадке вскрыто два водоносных слоя.

Первый водоносный слой, типа грунтовых, зафиксирован на глубине 2,8-3,3 м на абсолютной отметке 122,2 м.

Второй водоносный слой, типа межпластовый, вскрыт в подошве неогеновых глин 9,8-11,0 м на абсолютных отметках 115,20-114,50 м соответственно.

В течение года уровень подземных вод подвержен периодическим колебаниям: минимальное положение уровня отмечается в феврале-марте, а максимальное в апреле-мае.

Амплитуда сезонного колебания уровня составляет в среднем +0,5, +0,7 м.

По данным химического анализа вода неагресивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-76, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Коррозийная активность по отношению к свинцу средняя к алюминию высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений. Проектируемое здание расположено на участке, имеющем сложную конфигурацию.

На отведенном участке размещено общежитие на 200 мест, кроме того, проектом предусмотрены следующие площадки: комбинированная площадка для баскетбола и волейбола, площадка для контейнеров с мусором и площадка для отдыха.

Въезд на территорию общежития осуществляется со стороны улицы Камзина, имеется связь с внутренними проездами. Ширина проезда принята 3,5 метра, покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию с песчаной прослойкой. Расчет выполнен по требованиям СН РК 3.03-19-2006, как для внутриквартальных проездов.

Площадки и дорожки в зоне отдыха предусмотрено выполнить из асфальтобетона.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

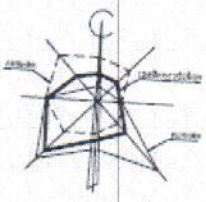
Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период.

Полив зеленых насаждений обеспечивается поливочными автомашинами.

Вертикальная планировка сделана с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Площадь зеленых насаждений составляет 43% от площади проектируемого участка.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется на озелененные участки. Часть территории остается на естественном рельефе.



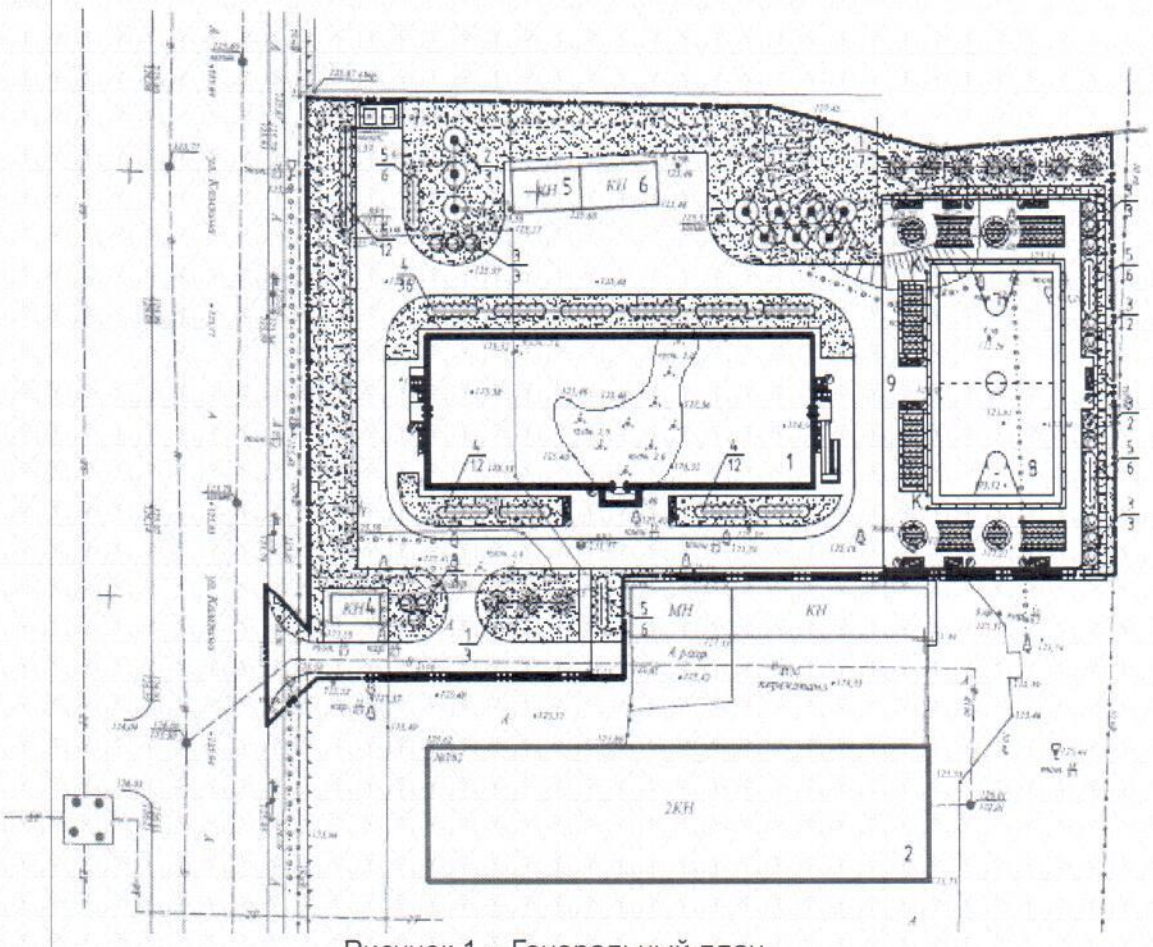


Рисунок 1 – Генеральный план

Таблица №1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели по генплану
1	Площадь участка	$м^2$	5858,00
2	Площадь застройки	$м^2$	854,00
3	Площадь озеленения	$м^2$	2494,00
4	Площадь покрытия	$м^2$	2510,00

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативными документами:

СНиП3.02.02-2009 «Общественные здания»;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК от 30.12.2011 года № 1684.

На отметке минус 3,220 размещены технические помещения, зал хореографии, тренажерный зал, комната тренера, мужская и женская раздевалки, комната для персонала, буфет (работающий на полуфабрикатах) на 32 посадочных места с моечной и складским помещением, прачечная с необходимым набором помещений и оборудования.

Расстановка оборудования и отделка помещений прачечной допускают легкую и быструю их очистку. Общее количество белья, подлежащего стирке составит ориентировочно 400 кг. Ежедневно стирке подлежит 20-25 кг белья.

На первом этаже размещены: 16 комнат на 2 человек, изолятор на 2 человек с отдельным входом, пост вахтера, кабинет коменданта, комната приема пищи, комната отдыха, помещение для индивидуальной стирки одежды, сушки и глажения.

На втором - пятом этажах размещены: по 21 жилой комнате на 2 человек, по одной комнате приема пищи на каждом этаже, по одной постирочной с сушилкой.

На каждом этаже предусмотрена кладовая для уборочного инвентаря.

Во всех помещениях предусмотрен необходимый набор мебели общего назначения, офисной мебели, оборудования.

Мощность здания - общежитие на 200 мест.

Количество комнат – 100 комнат.

Режим работы – круглосуточный.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание – пятиэтажное, прямоугольное в плане.

Размеры здания в осях - 46,8х16,8 м.

Высота подвала - 2,92 м. Высота этажа - 3,0 м.

Кровля - четырехскатная из профлиста по деревянной обрешетке с организованным наружным водостоком.

Утеплитель чердачного перекрытия П-175, толщиной 300 мм.

Оконные блоки наружные – металлопластиковые.

Дверные блоки наружные и тамбурные - стальные по Гост 31173-2003.

Дверные блоки внутренние – деревянные по Гост 6629-88, противопожарные по серии 1.236-5, выпуск 1., металлопластиковые.

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения. При входе в здание общежития предусмотрен пандус с нормативным уклоном 10 %.

Наружная отделка - облицовка керамогранитом.

Во внутренней отделке помещений цокольного этажа, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований использованы следующие типы и виды материалов:

полы - бетонные, щебеночные, керамическая плитка, керамогранит, линолеум;

стены и перегородки - известковая побелка, керамическая плитка, водоэмульсионная окраска;

потолок - известковая побелка, водоэмульсионная побелка.

Во внутренней отделке помещений первого, второго, третьего, четвертого и пятого этажей, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований использованы следующие типы и виды материалов:

полы - керамическая плитка, керамогранит, линолеум;

стены и перегородки - керамическая плитка, водоэмульсионная окраска;

потолок - водоэмульсионная побелка, подвесной потолок «Армстронг».

Противопожарные мероприятия

Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для отделки помещений использованы (согласно СНиП РК 2.02-05-2005, пункт 3.5) строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

Таблица №2

Основные технические показатели здания

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1.	Мощность (вместимость)	мест	200
2.	Этажность здания	этаж	5
3.	Площадь застройки	$м^2$	854,0
4.	Общая площадь здания	$м^2$	4152,7
5.	Полезная площадь здания	$м^2$	4042,9
6.	Строительный объем здания	$м^3$	13546,0
7.	Общая площадь комнат	$м^2$	1415,6

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения существующего здания.

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости здания - II.

Степень долговечности здания - II.

Класс здания - II.

Фундаменты - сборные ленточные по СТ РК 956-93 Гост 13579-78*, бетон В7,5, В15 на растворе М75.

Наружные стены цокольного этажа – блоки стен подвала.

Наружные стены выполнены из силикатного кирпича СУР-100/25 по ГОСТ 379-95 толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе М75, утеплитель ISOVER OL-E толщиной 100 мм, облицованы керамогранитом. Стены армированы через 3 ряда кладки сеткой из диаметром 5Вр-I с шагом ячейки 100х100 мм.

Внутренние стены выполнены из силикатного кирпича СУР-100/25 по ГОСТ 379-95 толщиной 380 мм на растворе М75. Стены армированы через 3 ряда кладки сеткой из диаметром 5Вр-I с шагом ячейки 50х50 мм.

Перегородки толщиной 120 мм выполнены из силикатного кирпича СУР-100/25 по ГОСТ 379-95 на растворе М75. Перегородки армированы сеткой диаметром 3ВрI с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки.

Перегородки толщиной 90 мм выполнены из силикатного кирпича СУР-100/25 по ГОСТ 379-95 на растворе М75. Перегородки армированы сеткой диаметром 3ВрI с ячейкой 50х50 через 3 ряда кладки.

Перекрытия - из сборных железобетонных панелей серии 1.141-1 выпуск 60, серии 1.090.1-1/88 выпуск 5-2 с круглыми пустотами.

Лестницы - сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717.0-84, ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам ГОСТ 8240-89. Ограждение лестницы по серии 1.256.2-2 выпуск 1.

Отмостка – асфальтовая, шириной 1500 мм по серии 2.110-1 выпуск 1.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита открытых стальных конструкций и сварных соединений предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-78* по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 55 мкм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Защита строительных конструкций и трубопроводов от коррозии выполнена после окончания всех предшествующих строительно-монтажных работ, в процессе производства которых защитное покрытие может быть повреждено.

Закладные изделия для крепления лестничных клеток и ограждений закрыты слоем цементно-песчаного раствора.

При выполнении работ по восстановлению антикоррозийного покрытия поверхности зачищены щетками и произведено обеспыливание.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения

Рабочий проект выполнен на основании технических условий N20-2308 от 16 октября 2014 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СНиП РК 1.02-01-2007, СП РК 4.02-04-2003.Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным бесканальным способом с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006. При пересечении теплосети автомобильной дороги заложен футляр. При прохождении теплосети по территории учебного заведения заложен канал. Выполен монтаж через дорогу открытым способом.

Источник теплоснабжения ТК-603 ТМ-13, ТЭЦ-3.

Параметры теплоносителя 130-70 °С.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по закрытой схеме. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термообработанные гр. «В» из Ст20 по ГОСТ 10705-80, в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006. Категория трубопроводов IV согласно «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды». Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществлена углами поворота трассы. Трубы поставлены изолированными по ГОСТ 30732-2006, длиной 10 м. Длина неизолированных участков труб 150 мм.

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании норм СНиП РК 3.02-25-2004, СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-02-2009.

Теплоснабжение осуществлено от наружных тепловых сетей.

Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 130-70°С, в системе отопления 105-70°С.

Схема системы отопления принята однотрубная с нижней разводкой и П-образными стояками.

Магистральные трубопроводы проложены по полу цокольного этажа и частично под потолком цокольного этажа. Уклон магистральных трубопроводов 2% в сторону теплового узла.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90.

Регулирующая арматура на радиаторах - автоматические терморегуляторы. На стояках установлена запорно-регулирующая арматура.

Для удаления воздуха из системы в верхних точках радиаторов предусмотрены воздушные краны типа Маевского.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов: края гильз расположены на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вентустановки расположены в помещении венткамеры, в цокольном этаже.

Приток в постирочную и сушильные выполнен системой П1, в зал хореографии и тренажерный зал с раздевалками системой П2. Вытяжка из постирочных и сушильных, зала хореографии, тренажерного зала через канальные вентиляторы. В помещении приема пищи установлены бытовые вентиляторы в вентканалах. Вытяжка из сан.узлов и комнат естественная через вентканалы.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование и технических условий за №546 от 13 ноября 2014 года, выданных ТОО «Павлодар-Водоканал» и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-200 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения». Здание общежития оборудовано хозяйственно-питьевым-противопожарным водопроводом. В соответствии СНиП РК 4.01-41-2001 п.4.2.4 система внутреннего водопровода запроектирована кольцевой с двумя вводами, 1 ввод предусмотрен с подключением к действующей сети водопровода диаметром 150 мм, проходящей по территории колледжа. В месте подключения установлен водопроводный колодец диаметром 1500 мм, 2 ввод с подключением к действующей сети диаметром 355 мм, проходящей. Врезки в действующие сети выполнены диаметром 100 мм с установкой упруго-запирающихся задвижек с внутренним антикоррозионным эпоксидным покрытием. На вводе водопровода установлен прибор учета воды кл. «С» с радиомодулем. Располагаемый напор воды в точках подключения составляет 1,5 кгс/см^2, требуемый на вводе в здание при хозяйственно-питьевом водоразборе-3,0 кгс/см^2, и при хозяйственно-питьевом-противопожарном водоразборе-5,0 кгс/см^2. Так как располагаемый напор в точках подключения ниже требуемого, проектом предусмотрена многонасосная установка повышения давления, которая установлена в подвале общежития. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах В1, 2. В соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 «Технического регламента» расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Проектируемый водопровод проектируется из труб полиэтиленовых SDR17 ГОСТ 18599-2001 «питьевая». Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в существующую городскую канализационную сеть. Подключение выполнено в существующем канализационном колодце. Сеть хозяйственно-бытовой канализации монтирована из труб профилированных двухслойных. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок канализационных колодцев выполнено с помощью гильз из стальных труб. Зазор между гильзой и трубой заделан белым канатом, пропитанным раствором низкомолекулярного полиозобутилен. При обратной засыпке над верхом трубопровода предусмотрен защитный слой толщиной 300 мм из мягкого местного грунта. При пересечении проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнено ручным способом по 2,0 м в каждую сторону от существующей коммуникации. Поверхность земли вокруг люков колодцев запланирована на 0,3 м шире пазух с уклоном 0,03 от колодца.

Водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации общежития на 200 мест выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий за №438 от 23 сентября 2014 года, выданных ТОО «Павлодар Горводоканал» и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 4.01- 5-01-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СНиП РК 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Проектируемое здание оборудовано системами хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, циркуляции, хозяйственно-бытовой канализации. Водоснабжение здания предусмотрено от действующего водовода диаметром 630 мм.

Система внутреннего водопровода запроектирована кольцевой с двумя вводами водопровода.

Первый ввод с подключением к действующей сети диаметром 150 мм.

Второй ввод с подключением к действующей сети диаметром 355 мм.

Располагаемый напор в точке подключения составляет 1,5 кгс/см^2. Требуемый напор на вводе в здание 3,0 кгс/см^2 при хозяйственно-питьевом водоразборе и 5,0 кг/см^2 при хозяйственно-питьевом-противопожарным водоразборе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В точке подключения запроектирована многонасосная установка для повышения давления в автоматическом режиме.

Насосная расположена в подвальном помещении.

Для здания предусмотрено внутреннее пожаротушение с расчетным расходом 2,6 л/с (1 струя), на наружное пожаротушение 15,0 л/с. Система хозяйственно-противопожарного водопровода принята кольцевой с двумя вводами.

Для учета расхода воды на вводе водопровода установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм.

Для пропуска расчетного расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом, открывающаяся при пожаре от кнопок у пожарных кранов.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм, которые установлены в шкафчиках на высоте 1,35 м от пола помещений и комплектованы пожарным рукавом длиной 20 м. Сеть объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных гладкообрезных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение запроектировано от водоподогревателя, расположенного в подвальном помещении с циркуляцией воды по магистрали и стоякам.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения и циркуляции монтированы из полипропиленовых труб армированных стекловолокном.

Трубопроводы систем холодного, горячего водоснабжения и циркуляции, проложенные по подвалу, изолированы гибкой трубчатой изоляцией K-FLEXEC.

Толщина изоляции-13 мм.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков запроектирован в действующую канализационную сеть диаметром 200 мм.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов, расположенных в подвальных помещениях, запроектирован отдельными выпусками с установкой задвижек с электроприводом.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтирована из труб и фасонных частей пластмассовых канализационных по ГОСТ 22689.3-2001-22689.15-2001.

Отверстия в местах пересечения стен вводом водопровода и выпусками канализации заделаны водонепроницаемым эластичным материалом с устройством гильз из стальных электросварных труб.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Проект электроснабжения разработан на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов на основании технических условий №2365-14ГПЭС от 10 сентября 2014 года, выданных АО «ПРЭК».

Потребитель II, III категории.

Источниками электроснабжения служат ПС 110/10 «Парковая» фидер 10 кВ №22, ПС 35/10 «Южная городская» фидер 10 кВ №12. Точками подключения являются РУ-0,4кВ существующих ТП №850, 176.

Кабельные линии 0,4 кВ выполнены кабелем АВБбШв-1кВ сечением 3х120+1х70 мм^2 от ТП №176 и расщепленным кабелем АВБбШв-1кВ сечением 2(3х150+1х70) от ТП №850.

Кабель проложен на отметке 0,7 м от планировочных отметок земли.

При пересечении с подземными коммуникациями и под асфальтовым покрытием кабель защищен асбестоцементной трубой 100 мм. Для защиты кабеля от ТП – 850 на отдельных участках трассы применена сигнальная лента.

Кабельные линии выполнены так, что при монтаже и эксплуатации исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений, для чего кабели уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Проектом предусмотрено устройство контура повторного заземления нулевого провода ввода с сопротивлением менее 10 Ом, выполненного стальной полосой 40х4 мм и присоединенными к ней вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от планировочных отметок земли.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное освещение

Наружное освещение территории общежития выполнено светильниками марки РКУ с лампами ДРЛ на Ж/Б опорах типа СЦс-0,65-8.

Проектируемая норма освещенности принята 10 Лк. Электроосвещение выполнено кабелем АВВГнг в траншее на глубине 0,7 м от планировочных отметок сети. При пересечении с подземными коммуникациями и под проезжей частью кабель защищен трубой ПВХ-100.

Управление наружным освещением осуществлено из помещения вахты общежития автоматическими выключателями типа АП50-3МТ.

Электрооборудование

Рабочий проект выполнен на основании архитектурно-строительной и технологической частей, ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Электроснабжение общежития выполнено от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-11-10 УХЛ4УХЛ4, ВРУ1-48-04 УХЛ4, установленных в электрощитовой.

Собранное в шкафу ШСП электроборудование первой категории (насосная установка, задвижка дополнительной обводной системы для пожаротушения, пожарная сигнализация) подключены от шкаф автоматического включения резерва (АВР) марки ШУ 8253-12А.

Вентиляционное оборудование подключено от шкафов ШСВ0, ШСВ1 типа ЩРН. Принудительное отключение вентиляции при возникновении пожара осуществлено автоматически от сигнала прибора противопожарной сигнализации от пускателя КМ1 (КМИ-10960).

Для подключения оборудования буфета предусмотрен шкаф ШС0.2 марки ЩУРн-3/30 со счетчиком электрической энергии.

Электроосвещение

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно строительным особенностям помещений.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*. Применены светильники с энергосберегающими компактными люминесцентными лампами. В качестве щитков освещения применены модельные наборные щитки типа ЩРН. Линии освещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг-0,66.

Проектом предусмотрены рабочее, ремонтное и аварийное освещения.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного 36В.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями от щитков аварийного освещения ЩАО.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проектом предусмотрено выполнение следующих работ:

наружных сетей телефонизации - от АТС 57 , до ввода в здание общежития.

Данный проект телефонизации выполнен на основании технических условий ТУ №5-73-14/Л от 09 декабря 2013 года, а так же на основании задания на проектирование.

Точка подключения телефонной линии - АТС-57.

Прокладка кабеля ОКБ-8 от муфты ВРЕОII, устанавливаемой в шахте АТС-57 выполнена в существующей телефонной канализации до существующего телефонного колодца №7330.

Проектом предусмотрено строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм на участке от существующего телефонного колодца №7330 до ввода в здание общежития, с установкой смотрового устройства типа ККС-3-10 в количестве 1 шт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Глубина прокладки проектируемой телефонной канализации - 0,8 м планировочных отметок земли до верха труб.

Отрезки ПНД труб диаметром 110 мм соединены между собой с помощью специальных муфт и уложены на песчаную подушку на опорные кластеры размером 110х1 мм, для устойчивости и лучшей фиксации труб.

Выкладка ВОК в телефонные колодцы выполнена на типовых консолях с запасом кабеля не менее 1,5 м. Указанный запас ВОК выложен по форме колодца на дополнительные кронштейны, соблюдая допустимый радиус изгиба кабеля - 20D.

Для сращивания ВОК применена соединительная муфта типа ВРЕО II, тип гильз для сварок КДЗС-24.

При монтаже на кабель, возле смонтированных муфт, в проходных колодцах, а также в оконечных устройствах, установлены нумерационные бирки.

Привязки ввода телефонной канализации даны от осей здания.

Слабые токи

Проектом предусмотрено устройство сетей:

пожарной сигнализации - от приборов ПС в помещении поста вахтера на 1 этаже до пожарных извещателей в служебных, жилых помещениях;

оповещения о пожаре - от прибора ПС в помещении поста вахтера на 1 этаже до речевых оповещателей в служебных и жилых помещениях, а так же на путях эвакуации;

телефонизация;

проводное вещание;

телевидение.

Пожарная сигнализация

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью установлены автоматические пожарные извещатели типа ИП-212-41М, ИПР-3СУ, включаемые последовательно в шлейфы блокировки приборов Сигнал-20М, пульта управления С2000М и блоков сигнально-пусковых С2000-СП1, установленных на 1 этаже здания в помещении поста вахтера с выводом сигнала на ПЦН.

Шлейфы ПС выполнены кабелем марки КСВВнг LS2х0,5 скрыто в защитных кабель-каналах. Распределительная сеть ПС по первому этажу и переход с этажа на этаж выполнены скрыто в кабель-канале 75х20 мм. В местах прохода через стены провода защищены ПВХ трубкой диаметром 16 мм.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями пожарной сигнализации напряжением до 60 В с силовыми и осветительными проводами и кабелями не менее 0,5 м, пожарные извещатели расположены на расстоянии не менее 0,5 м от светильников.

Для своевременного оповещения персонала при возникновении пожара, о мероприятиях по эвакуации людей и материальных ценностей проектом предусмотрена система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией на базе оборудования Тромбон.

Прибор управления пожарный (далее-ППУ) для управления средствами оповещения «Тромбон-ПУ-8» предназначен для построения системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 3, 4 и 5 типов.

Питание прибора осуществлено от ВРУ кабелем ВВГнг 3х1,5 мм. Резервным источником питания служит блок бесперебойного питания РИП-12. Защитным заземлением оборудована вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. В качестве заземлителя служит третья жила питающего провода.

Прибор объединяет системы пожарной сигнализации с системами светового и звукового оповещения, а также с системой контроля доступа в единый комплекс пожарного оповещения и управления эвакуацией. Прибор принимает командные сигналы

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

от автоматической установки пожарной сигнализации и автоматически переводит СОУЭ в режим оповещения. Прибор выдает сигналы и команды в системы звукового и светового оповещения, контроля доступа и эвакуационного освещения.

Система оповещения разделена на 6 зон оповещения:

1 зона – помещение поста вахтера, кабинет коменданта 1 этаж, комната отдыха вахтера, персонала (помещения №11, 14, 9) - особая зона оповещения, куда в первую очередь будет транслироваться особый текст или текст заранее разработанный для персонала;

2 зона – жилые, административные, служебные помещения, пути эвакуации 1, 2, 3, 4 ,5 этажа.

Оборудование СОУЭ (система оповещения и управления эвакуацией) обеспечивает выполнение основных функций:

первоочередное оповещение персонала учреждения;

подача звуковых (звук сирены) и (или) световых сигналов во все помещения

объекта оповещения с постоянным или временным пребыванием людей;

трансляцию текстов (голосовое сообщение в микрофон) о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей и распределением сигналов оповещения по зонам;

автоматической трансляцией, специально разработанных текстов (речевое сообщение, записанное на магнитофон), направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию с распределением сигналов оповещения по зонам в автоматическом режиме;

автоматическое распределение сигналов в группе зон оповещения по зонам, в соответствии с очередностью оповещения (установленным алгоритмом);

сопряжение с системой оповещения ГО.

Система речевого оповещения марки «Тромбон» принята в составе:

Прибор управления «Тромбон - ПУ-8» предназначен для приема командных импульсов, формируемых автоматической установкой пожарной сигнализации, и выдачи, в соответствии с алгоритмом работы, команд и электрических сигналов в систему звукового оповещения, подачу основного или резервного питания на усилитель мощности. Основное питание прибора управления осуществляется от сети переменного тока 220В. Резервное питание обеспечивает аккумулятор, установленный внутри прибора.

Усилитель мощности трансляционный «Тромбон – УМ4-360» предназначен для приема электрических сигналов от прибора управления (звук, голосовое сообщение оператора, речевая информация фонограммы), усиления этих сигналов до необходимой мощности выдачу усиленных сигналов через коммутационную группу прибора управления в трансляционные линии звукового оповещения. Основное питание усилителя осуществлено от сети переменного тока 220В. Резервное питание 24В обеспечено от внешнего блока резервного питания.

Блок резервного питания «Тромбон – БП-21» предназначен для обеспечения резервным питанием (24В постоянного тока) усилителя мощности, входящего в состав системы звукового оповещения;

Речевые пожарные извещатели «ГЛАГОЛ-СМ-Н-1» настенный, навесной предназначены для воспроизведения голосовых сообщений, специальных сигналов в системах пожарного оповещения, речевой информации и фоновой музыки в системах: громкоговорящей связи, звукоусиления и трансляции. Мощность – 1 Вт.

Соединительные линии оповещения выполнены кабелем ПВС 2х1,5, прокладка проводов осуществлена в кабель-каналах 20х12,5. Разветвительная сеть выполнена скрыто в кабель-каналах 75х20 (совместно с сетями пожарной сигнализации, в отдельной секции).

Заземление

Электропитание систем пожарной сигнализации, источников резервированного питания РИП-12, выполнено в соответствии с ПУЭ РК и осуществлено по I категории надёжности электроснабжения, (после АВР) от существующей сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Цепь питания РИП-12 монтирована кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 от ВРУ через АВР.

Цепь питания оборудования системы пожарной сигнализации от источников резервированного питания смонтирована кабелем ВВГнг-LS 3х1,5.

При отключении основного питания аккумуляторные батареи, предусмотренные у РИП обеспечивают работу всей системы в дежурном режиме не менее 24 часов и не менее 3 часов в режиме «Пожар».

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации, блоков питания выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 2.02-15-2003 пункт 16.

Телефонизация

Телефонный ввод в здание общежития осуществлен кабелем марки КС-ОКБнг(А)-П-8 в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм в подвал, по подвалу ПНД трубе диаметром 40 мм до стояка на 1 этаж до телекоммуникационной стойки, установленной на 1 этаже в комнате вахтера. Абонентская сеть от оптической полки до абонентских точек проложена скрыто в кабельных каналах 25х16 с крышкой абонентским Drop-кабелем КС-FTTH-П-2.

Для ответвления и стыковки трубной разводки подвального помещения использованы монтажные коробки типа КПП-01. Для стыковки межэтажной трубной разводки - коробки КПЭ-01.

Для подключения телефонов применены оптические абонентские розетки типа РА-8686.

Проводное вещание

Ввод сети городской радиотрансляции в здание – воздушно-стоечный, для чего на кровле установлены радиостойки типа РС-1 с понижающими абонентскими трансформаторами ТАМУ-25Т.

Радиоточки установлены в кабинете администрации, жилых комнатах, обслуживающего персонала.

Сеть радиотрансляции в стояках (в отдельной секции кабель-канала 75х20 совместно с сетями телевидения) осуществлена проводом ПВЖ 1х1,8, абонентская сеть - ПТПЖ 2х1,2 скрыто в двухсекционных кабель-каналах 75х20 совместно с сетями телевидения, на 1 этаже в трехсекционном кабель-канале 75х20 совместно с сетями телефонизации и телевидения в разных секциях.

Ответвительные коробки монтированы в поэтажных модульных шкафах связи (Atlantic IP66-IK10, размер 300х200х160 мм).

Ограничительные коробки установлены на стенах.

Телевидение

Для приема телевизионных программ в объеме государственного вещания на кровле здания установлена антенна телевизионная коллективная типа АТКГ «Сигнал» в сборе. Спуск в стояк осуществлен кабелем марки типа RG-11. Кабель по кровле проложен в металлорукаве типа РЗ-Ц-Х-22.

Телевизионные усилители монтированы в специальных защитных ящиках на чердаке.

Распределительная сеть телевидения выполнена кабелем марки RG-11 в трехсекционном кабель-канале 75х20 совместно с сетями радиофикации в отдельной секции.

Распределительные устройства монтированы в поэтажных модульных шкафах связи (Atlantic IP66-IK10, размер 300х200х160).

Абонентские сети телевидения выполнены кабелем марки RG-6 в кабель-каналах размером 75х20 мм.

Для защиты телевизионной антенны и радиостойки от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины диаметром 8 мм, соединяющей ТВ стойку и радиостойку с заземлителями. Шина проложена по покрытию кровли, спуск к заземлителям осуществлен по фасаду и два раза покрыт битумом. Все остальные соединения молниеотвода производят на сварке. В качестве заземлителей использованы стальные уголки 50х50х5 мм длиной 2,5 м, забиваемые в землю на глубину 3 м с шагом 5 м.

Заземлители соединены между собой стальной полосой 40х4 мм.

Количество уголков, забиваемых в землю, принято 3 шт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автоматизация приточных систем П1, П2

Настоящим проектом предусмотрен объем контроля, регулирования, управления и сигнализации в соответствии с заданием на проектирование и согласно требований СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

В комплекс вентустановки входит комплект автоматики, который подобран исходя из выбранной вентустановки.

В комплект автоматики входит:

щит питания и управления SCK, содержащий цифровой процессор-регулятор, аппаратуру управления, сигнализации, пусковую аппаратуру и клеммник для подключения вентустановки и других внешних устройств;

канальный датчик (преобразователь) для измерения температуры воздуха в коробе на выходе из вентустановки;

датчики перепада давлений для сигнализации загрязнения фильтра и правильной работы вентилятора;

противозамораживающий термостат для защиты водяного нагревателя от заморозки теплоносителя;

водяной клапан для регулирования расхода теплоносителя (горячей воды) на подачу в водяной подогреватель;

внутренний жгут, проходящий вдоль всей вентустановки в кабельном канале, который имеет соединительные разъемы для подключения элементов автоматики, установленных в вентустановке;

соединительные провода с разъемом на одном конце для подключения элементов автоматики к внутреннему жгуту;

соединительные провода (24 жилы сечением 1,0 мм^2) с разъемными соединениями на обоих концах для соединения вентустановки и щита питания и управления;

соединительные провода для подключения внешних силовых устройств и элементов автоматики.

Щиты питания и управления установлены в помещении венткамер П1, П2 на стене.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания II. Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2002* и СНиП РК 2.02-05-2002.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных гидрантов. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Для отделки помещений использованы (согласно СНиП РК 2.02-05-2005, п. 3.5) строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

Противопожарная безопасность обеспечивается комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

устройство подъездов и проездов с твердым покрытием, обеспечивающих возможность подъезда пожарной техники, свободной эвакуации людей и транспорта;

установка пожарного щита с необходимым пожарным инвентарем и ящиком с песком.

Здание относится ко II степени огнестойкости.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из подъезда.

Все работники подрядной строительной организации проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей. Места проведения ремонтно-строительных работ оборудуется первичными средствами пожаротушения в соответствии норм положений, согласно ППБ РК-2006 приложение 2. Пожарные щиты устанавливаются в удобном месте, и имеют свободный доступ. Строительно-монтажные работы, огневые работы ведутся в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, которые могут привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией. Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собираются на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК - 2006 п. 15).

Работники соблюдают на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также, соблюдают и поддерживают противопожарный режим, выполняют меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

6.4 Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды:

не допускать попадания горюче-смазочных материалов (далее – ГСМ) на проезжую часть, газоны и прилегающую территорию;

не допускать попадания обломков, кусков асфальтобетона и другого строительного мусора на газоны;

обязательна ежедневная уборка и вывоз мусора после окончания рабочей смены;

перед началом производства земляных работ вызвать представителей служб инженерных сетей;

обеспечить безопасные условия работы и передвижения механизмов и техники.

После завершения строительства площади очистить от строительного мусора, а также необходимо произвести передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с участка строительства.

Для утилизации ртутных ламп освещения заключить договор со специализированной организацией. Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия, относящиеся к природоохранным:

предусмотрен сброс канализационных стоков в центральную систему канализации;

предусмотрен организованный отвод дождевых и талых вод с проектируемой территории. В процессе деятельности жилого дома образуются следующие отходы:

бытовые и содержащие мусор от уборки территории.

Бытовые отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и ежедневно вывозить автотранспортом на городскую свалку, на основании заключенного договора. Сток поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов за пределы проектируемого участка. Весь комплекс мероприятий создает полноценную среду обитания, исключает нарушения экологического равновесия.

6.5 Организация строительства

Строительно-монтажные работы следует производить в соответствии с требованиями: СНиП РК 1.03.06.- 2002 «Организация строительного производства», ГОСТ 67-10-84 «Бытовые городки строителей», ОСТ 67-11-84 «Санитарно-бытовое обслуживание строителей», 67-12-84 «Медицинское обслуживание строителей» МИНЗДРАВ СССР «Гигиенические требования к устройству и оборудованию санитарно-бытовых помещений для рабочих строительных и строительно-монтажных организаций», Правила производства и приемки работ - часть III СНиП, ГОСТ 12.1.004-85 «Пожарная

безопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность», СНиП РК 1.03.05-2001 «Техника безопасности в строительстве».

До начала строительно-монтажных работ по возведению здания необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования железобетонных изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Продолжительность строительства – 7 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация на рабочий проект составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02-02-2002) с применением программного обеспечении «SANA-2001» версия 21-2.24 от 24 ноября 2014 года.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,39. В текущих ценах 2014 года МРП составляет 1852 тенге. В прогнозных ценах 2015 года МРП составляет 1982 тенге, индекс изменения МРП 2,557.

Ненормируемые и непредвиденные затраты – 6 %.

Нормы накладных расходов приняты согласно приложению к СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

Временные здания и сооружения – 1,8%.

Затраты на производство СМР в зимнее время – 2,42%.

Единовременное вознаграждение за выслугу лет – 1%. Оплата дополнительных отпусков – 0,4%.

Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере – 2 %. НДС – 12 %.

Территориальный район 13 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013, ГОСТ 27751-88 разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Строительство общежития на 200 мест в городе Павлодар при КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. Лист АС-03. Откорректированы общие данные.

2. Лист АС-02. Выполнен флажок по наружным стенам.
3. Лист АС-07. Откорректировано количество ПР-3, проставлены отметки.
4. Лист АС-013. Откорректирована длина СТ-1 на 3-3.

Раздел АР

5. Лист АР-02. Утепление цокольного этажа предусмотрено с внутренней стороны стены.
6. Лист АР-03. На разрезах откорректированы отметки низа плит перекрытия.
7. Лист АР-12. Откорректирована толщина стены.

Раздел ТХ

8. Лист ТХ-1. Откорректирована отметка цокольного этажа в соответствии с листом ТХ-2.
9. Лист ТХ-2. Нумерация помещений приведена в соответствие с экспликацией помещений.
10. Лист ТХ.С.-1. Количество позиции №1 приведено в соответствие с листом ТХ-3.

Раздел ЭОМ

11. Откорректирована однолинейная расчетная схема. На расчетной схеме подключен прибор ПС.

Наружные сети электроснабжения

12. Откорректировано сечение кабеля. На сложных участках прокладки кабеля предусмотрена защита сигнальной лентой.

Раздел ПС

13. Лист ПС-5. На расчетной схеме подписаны кабели, трубы по стоякам.

Раздел ТС

14. Лист ТС-2. Разрез 1-1 откорректированы расстояния между осями трубопровода. Указан номер тепловой камеры.
15. Лист ТС-3.1 Уклон тепловой сети выполнен в камеру. Указаны отметки асфальтового полотна.
16. Лист ТС-3.2 Уклон тепловой сети принят единым для всего участка.
17. Лист ТС-4. Раскладка компенсирующих матов выполнена для всех компенсирующих узлов.
18. Лист ТС-5.1. Разрез 1-1, указаны размеры запорно-регулирующей арматуры.
19. Лист ТС-5.3. Спецификация. Указаны тип и марка термометра.

Раздел ОВ

20. Лист ОВ-1. Разработана план-схема. Алюминиевые радиаторы заменены на чугунные.
21. Лист ТС-2. Указан ввод ТС с привязкой к оси здания. Утепление предусмотрено под дверными проемами. Система отопления выполнена двух крыльная без подвода к центру розлива. Откорректирована экспликация помещений.
22. Листы ОВ-8; 9; 10. Предусмотрена вытяжная вентиляция из помещений №9, 23, 19. В помещениях №17 и 19 предусмотрена вентиляция над зонами влаго- и тепловыделений.

Раздел НВК

23. Листы НВК-1, 2. Откорректирована марка труб для канализации.

Раздел ВК

24. Лист ВК-17. Отметки выпуска канализации раздела ВК приведены в соответствие с отметками в разделе НВК.

Сметная документация

25. Сводный сметный расчет. Откорректированы затраты на содержание технического надзора.
26. Локальная смета №2-1-2, позиция 11 – откорректирован объем кладки стен.
27. Локальная смета №2-1-2, позиция 89 – откорректированы прямые затраты на установку монтажных изделий.
28. Локальная смета №2-1-2, позиция 271 – откорректирован расход сухих смесей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица №3

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Этажность	этаж	5	5	-
2	Площадь участка	$м^2$	5858,00	5858,00	-
3	Площадь застройки	$м^2$	854,00	854,00	-
4	Общая площадь	$м^2$	4152,70	4152,70	-
5	Строительный объем	$м^3$	13546,00	13546,00	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г., в том числе СМР оборудование	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	202,802 183,325 16,067	200,872 182,305 16,067	-1,930 -1,020 -
7	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2015г.г. в том числе СМР оборудование	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	616,827 468,705 41,085	612,002 466,155 41,085	-4,825 -2,550 -
8	Из них				
9	Общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2014г. (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	16,130	16,130	-
10	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2015г., в том числе СМР оборудование	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	600,697 468,705 41,085	595,872 466,155 41,085	-4,825 -2,550 -
11	Продолжительность строительства	мес.	7	7	-

Примечание:

1. Общее снижение в сумме 4,825 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство общежития на 200 мест в городе Павлодар при КГКП «Павлодарский колледж цветной металлургии» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность – 5
Площадь участка – 5858,00 $м^2$
Площадь застройки – 854,00 $м^2$
Общая площадь – 4152,70 $м^2$
Строительный объем – 13546,00 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., – 200,872 млн.тенге
в том числе СМР – 182,305 млн.тенге
оборудование – 16,067 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2014-2015 гг., – 612,002 млн.тенге
в том числе СМР – 466,155 млн.тенге
оборудование – 41,085 млн.тенге
Продолжительность строительства – 7 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Архпроект-PLUS» в соответствии с условиями договора от 04 декабря 2014 года №6/0888.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қаласындағы «Павлодар түсті металлургия колледжі» КМҚК қарасты 200 орындық жатақхана құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	– 5
Жер телімінің ауданы	– 5858,00 шаршы метр
Құрылыс салу алаңы	– 854,00 шаршы метр
Жалпы алаң	– 4152,70 шаршы метр
Құрылыс салу көлемі	– 13546,00 текше метр
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 200,872 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 182,305 млн.теңге
жабдықтар	– 16,067 млн.теңге
2014-2015 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 612,002 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 466,155 млн.теңге
жабдықтар	– 41,085 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 7 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2014 жылғы 04 желтоқсандағы №6/0888 шарттың тәртібіне сәйкес ТОО «Архпроект-PLUS» кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Жауапты орындаушылар

Директордың орынбасары	А.Т. Сейсембеков
Өндіріс бөлімінің бастығы	Ә.С. Нұрғазинов
Сараптық топтың жетекшісі	Е.М. Тәліпов
Сарапшы-сметашы	В.П. Вышарь
Сарапшы-құрылымдаушы	Ш.Ж. Сафарова
СК сарапшысы	А.А. Балгужинов