ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(‘МЕМСАРАПТАМА’ РМК)
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
‘ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ’ (РГП ‘ГОСЭКСПЕРТИЗА’)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

“Мемсараптама” РМК
Жамбыл облысы бойынша филиалының
директоры
_____Ж. Ш. Жұмаділ

«Тараз қаласы Абай даңғылы №278 мекен-жайындағы №13 кәсіптік лицейіне арналған 100 орындық жатақхана құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 05 шілдедегі № 08-0506/13

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары Басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Компания "Арыстан-Сервис" ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

строится.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Жамбылской области
_____ Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0506/13 от 05 июля 2013 г.

по рабочему проекту:
«Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея №13 по пр. Абая, 278 в г. Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Компания "Арыстан-Сервис"
г.Тараз

город Тараз

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея № 13 по пр. Абая, 278 в г. Тараз» разработан в 2012 г.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-5-381 от 03.10.2012 г., заключенному с ТОО «Компания «Арыстан-сервис» (письмо-поручение ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» от 26.09.2012 г. № 03-2888; письмо-заявка ТОО «Компания «Арыстан-сервис» исх. № 56 от 01.10.2012 г., вх. № 08-03/1645 от 01.10.2012 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания «Арыстан-сервис», государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000801 от 02.02.2007 г., подтверждена Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 30.01.2013 г.

Главный инженер проекта – Дмитриенко В.И. (приказ по ТОО «Компания «Арыстан-сервис» от 11.05.2012 г. № 15).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

письмо КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» от 26.09.2012 г. № 03-2888 с внесенными изменениями письмом № 03-2364 от 27.06.2013 г. о реализации в 2014 г. (с апреля месяца) строительства объекта «Общежитие на 100 мест для профессионального лицея № 13 в г. Тараз Жамбылской области» по программе 037 – развитие системы образования; подпрограмма 015 – местный бюджет; специфика – строительство зданий и сооружений, с выделением из областного бюджета в 2012 г. – 9 500,0 тыс.тенге;

задание на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея № 13 в г. Тараз», согласованное Управлением образования акимата Жамбылской области, утвержденное начальником Управления строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области от 12.12.2012 г.;

решение акима г. Тараз № 137 от 20.02.2012 г. о разрешении КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области» строительства общежития на 100 мест по адресу пр. Абая, 278 на территории лицея;

решение акима г. Тараз № 295 от 08.04.2013 г. о разрешении строительства подземных канализационных сетей по предложенной схеме от ул. Сыздыкова до территории профессионального лицея №13, расположенного по пр. Абая, 278 в г. Тараз после подготовки проектной документации;

акт на право постоянного землепользования № 169786 от 03.12.2008 г.: кадастровый номер земельного участка – 06-097-049-313, площадь земельного участка – 4,6723 га, сервитут – 0,0735 га, местоположение – г. Тараз, пр. Абая, 278;

технический паспорт объекта недвижимости «Профессиональный лицей № 13», выданный РГКП «Центр по недвижимости по Жамбылской области» 12.12.2009 г.;

протокол дозиметрического контроля № 1052 6/477 от 21.12.2011 г., выданный РГКП «Жамбылский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН МЗ РК;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 1052 6/477 от 21.12.2011 г., выданный РГКП «Жамбылский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН МЗ РК;

письмо КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области» № 01/05-03 от 11.12.2012 г. о наличии действующей столовой на 118 посадочных мест, собственной котельной с тремя котлами марки НР-18 на твердом

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

топливе, подключении к действующему септику существующего здания ПЛ №13, полив зеленых насаждений осуществляется от действующего водопровода;

письмо КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области» № 01/05-02 от 11.12.2012 г. о существующей нагрузке на собственную котельную;

письмо КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области» № 01/05-01 от 11.12.2012 года об отапливаемой площади колледжа;

письмо КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области № 01/05-04 от 11.12.2012 года о количестве учащихся в колледже;

письмо КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области» № 01/05-05 от 11.12.2012 года о стирке постельного белья общежития;

справка КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области» об отапливаемом объеме колледжа собственной котельной (факс 438184 от 13 декабря 2012 года);

письмо КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области» № 04-05-46 от 1 марта 2012 года о подключении проектируемого общежития к собственной котельной;

отчет об инженерных изысканиях на объекте «Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея № 13 в г. Тараз», составленное ТОО «Изыскатель-проект» (г. Тараз) в апреле 2012 г. (заказ 4803, арх. № 21/1545). Государственная лицензия ГСЛ № 005005, выданная Департаментом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылской области, следующее подтверждение не позднее 24 мая 2013 года;

архитектурно-планировочное задание № 92 от 29.02.2012 г. на разработку рабочего проекта «Строительство общежития на 100 мест, расположенного по адресу пр. Абая, 278 в г. Тараз», выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Тараз», утвержденное главным архитектором г. Тараз.

архитектурно-планировочное задание № 164 от 17.04.2013 г. на разработку подземных канализационных сетей от ул. Сыздыкова до территории профессионального лицея №13, расположенного по проспекту Абая, 278 в г. Тараз.

Технические условия:

на водоснабжение № 33/то от 13.12.2011 г., выданные ТОО «Темиржолсу-Шу», продленные до 31.12.2013 г.;

на канализацию № 5 т/о от 01.03.2012 г., выданные ТОО «Темиржолсу-Шу», продленные до 31.12.2013 г.;

на телефонизацию № 02 от 01.03.2012 г., выданные филиалом «Жамбылтранстелеком», продленные до 31.12.2013 г.;

на электроснабжение № 326 от 27.07.2012 г., выданные филиалом АО «НЦ «Қазақстан темір жолы» «Жамбылская дистанция электроснабжения».

5.2 Согласования с органами государственного надзора:

1) Санитарно-эпидемиологическое заключение № 1 от 02.02.2012 г. по отводу земельного участка под строительство здания общежития на 100 мест профессионального лицея № 13 по ул. Абая, 278, выданное Жамбылским отделением УГСЭН на ж.д. транспорте.
2) Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 10 от 07.09.2012 г. по рабочему проекту «Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея № 13 в г. Тараз Жамбылской области», выданное Жамбылским отделением УГСЭН на ж.д. транспорте.
3) Заключение государственной экологической экспертизы № ЗТ-К-784 от 21.09.2012 г. по разделу «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея № 13 в г. Тараз», выданное

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.

4) Согласование наружных сетей связи с филиалом «Жамбылтранстелеком» от 28.08.2012 г.
5) Согласование внутриплощадочных сетей водопровода и канализации с ТОО «Темиржолсу-Шу», КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области» от 10.12.2012 г.
6) Согласование наружных сетей электроснабжения с филиалом АО «НЦ «Қазақстан темір жолы» «Жамбылская дистанция электроснабжения» от 10.12.2012 г.
7) Согласование эскизного проекта (цветовое решение фасадов, генерального плана) с главным архитектором г. Тараз, КГКП «Профессиональный лицей № 13 Управления образования акимата Жамбылской области» 28.08.2012 г.

5.3 Комплектность документации, представленной на экспертизу:

1) Энергетический паспорт.
2) Паспорт объекта.
3) Книга 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные.
4) Альбом 1. Генеральный план.
5) Альбом 2. Архитектурные решения.
6) Альбом 3. Конструктивная часть.
7) Альбом 4. Отопление и вентиляция.
8) Альбом 5. Водопровод и канализация.
9) Альбом 6. Электротехническая часть.
10) Альбом 7. Слаботочные сети.
11) Альбом 8. Технологическая часть.
12) Книга 2. Проект организации строительства.
13) ТП 902-1-53 (а.1) – Канализационная насосная станция.
14) Серия 4.902-3 – Приемная камера канализационных очистных сооружений.
15) ТП 901-4-78с84 (а.III) – резервуар для сточных вод емкостью 50 м^3.
16) ТП 901-4-79с84 (аIV) – строительные изделия резервуаров.
17) Том 2. Сметная документация. Прайс-листы, согласованные с заказчиком.
18) Том 3. Раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея № 13 в г. Тараз Жамбылской области» (составленный индивидуальным предпринимателем К. Мусиркеповым (г. Тараз), государственная лицензия 02026Р № 0042718, выданная 21.12.2009 г. Министерством охраны окружающей среды РК).

Расчеты:

19) Расчеты по ОВ и ВК. Гидравлические расчеты сети внутреннего водопровода холодной и горячей воды
20) Расчеты фундаментов.
21) Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

5.4 Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея №13 в г. Тараз предусматривается с целью создания необходимых условий для проживания и учебы студентов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика строительства:

Участок под строительство расположен в южной части г. Тараз на территории железнодорожного профессионального лицея № 13, по адресу пр. Абая, 278.

Рельеф на участке, относительно, ровный. Абсолютные высоты поверхности изменяются по площадке от 640,63 до отметки 640,20.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - III В;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

абсолютно минимальная температура воздуха	- минус 41 °С;
абсолютно максимальная температура воздуха	- плюс 44 °С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26 °С;
нормативное значение веса снегового покрова	- 50 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления	- 73 кгс/м^2;
сейсмичность района строительства	- 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8 °С (отопительного сезона) составляет 162 суток.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к конусу выноса р. Талас. По классификации грунтов и физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента:

первый – насыпной грунт из гравия, гальки, суглинка, песка, слежавшийся, мощность слоя – 0,7 м;

второй – суглинок серый, от твердого до полутвердого, с включением карбонатных конкреций до 10%, имеет следующие нормативные и расчетные характеристики: влажность на границе пластичности – 17,0, природная влажность – 16,3-17,7%, удельный вес грунта – 20,8 кН/м^3, удельный вес в сухом состоянии – 17,7 кН/м^3, удельный вес твердых части – 27,0 кН/м^3, коэффициент пористости – 0,55, сцепление – 37 кПа, угол внутреннего трения – 25 град., модуль деформации при водонасыщении – 27 МПа, мощность слоя – 1,1-1,2 м;

третий – галечниковый грунт, имеет следующие нормативные и расчетные характеристики: удельный вес грунта – 22,1 кН/м^3, расчетное сопротивление грунта – 600 кПа, мощность вскрытого слоя – 6,8-7,8 м.

Грунты не засолены. Коррозийная активности к стальным конструкциям по ГОСТ 9.602-2005 – низкая.

По содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}=2540-2830 мг/кг) грунты для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются сильноагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов (0,25 SO_4^{2-}+ CL^-=1205-1337 мг/кг) грунты среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Подземные воды в период изысканий (апрель 2012 г.) вскрыты на глубине 1,25-1,9 м от поверхности земли. Возможно-максимальный УПВ будет находиться на глубине 0,5 м от поверхности земли. Подземные воды являются слабоагрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов, хлоридов.

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 79 см, крупнообломочных грунтов – 116 см. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство общежития на 100 мест предусмотрено на существующем участке профессионального лицея №13, имеющего сложную форму в плане, общей площадью – 4,6723 га, в т.ч. сервитут – 0,0735 га.

Участок общежития в условных границах - прямоугольной формы в плане, общей площадью – 0,1840 га.

Рельеф участка, относительно, ровный, спланированный, с общим незначительным уклоном на северо-восток, перепад по высоте составляет с отметки 640,63 до отметки 640,20.

Горизонтальная привязка производится от существующего учебного корпуса (поз.2). Вертикальная привязка производится от низа цоколя (отм.640,65) существующего учебного корпуса (поз.2).

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства общежития предусмотрена

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

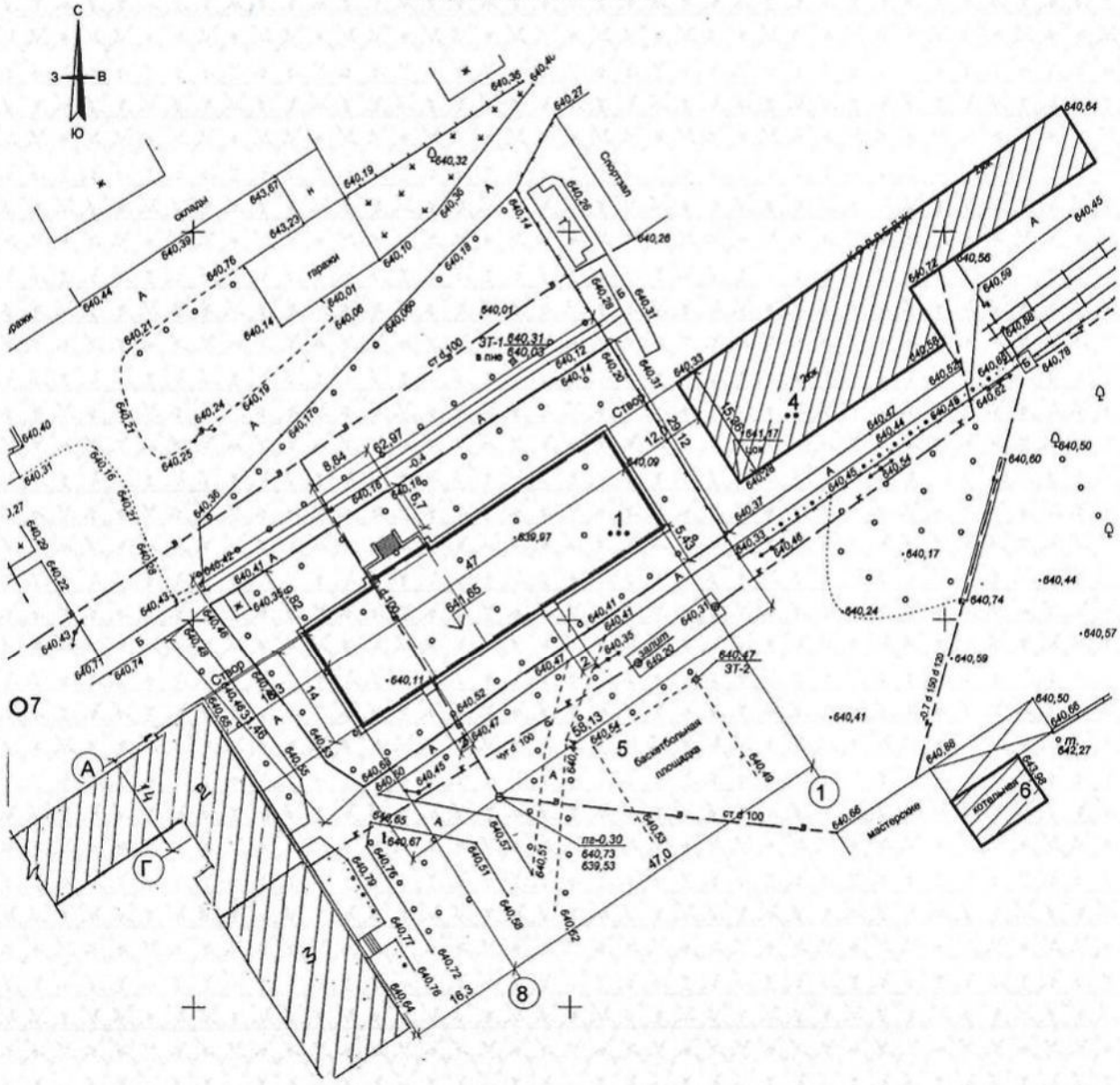
За относительную отметку 0,000 общежития (поз.1), соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 641,65.

Площадка перед главным входом в общежитие и тротуары предусмотрены с покрытием из асфальтобетона.

Озеленение территории общежития решено посадкой саженцев туи западной, сирени, жасмина, цветников, естественного травяного покрова.

Расположение проектируемой территории общежития на местности приведено на ситуационной схеме.

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1. Общежитие на 100 мест
2. Учебный корпус лицея (существ.)
3. Актовый зал лицея (существ.)
4. Учебный корпус (существ.)

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
I.1	Площадь участка в условных границах	га	0,1840
2	Площадь застройки всего, в том числе: - общежитие на 100 мест	$м^2$	713,25 713,25
3	Площадь покрытия	$м^2$	75,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	945,00
5	Прочее (отмостка)	$м^2$	106,75

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусматривается строительство общежития на 100 мест для иногородних учащихся профессионального лицея. Возраст студентов 16-18 лет.

В составе трехэтажного здания общежития предусмотрено 5 блоков по 20 мест каждый, соответственно – 2 для девушек и 3 для юношей. В каждом блоке предусмотрены двухместные комнаты для учащихся, комнаты отдыха, кухни, гладильные, подсобно-вспомогательные и бытовые помещения. Комнаты оснащены соответствующей мебелью для сна, отдыха и занятий. В комнатах для отдыха предусмотрены телевизоры для просмотра передач, мягкая мебель, столы для настольных игр. В составе каждого блока запроектированы умывальные, санузлы и душевые комнаты. На каждом этаже здания предусмотрены помещения для уборочного инвентаря, оборудованные поливочными кранами для забора воды на мойку полов, трапами, раковинами и секции шкафчиками для хранения уборочного инвентаря. Уборка спальных помещений производится самими учащимися, уборка общих помещений и коридоров – техничками.

В составе каждого блока предусмотрены кухни для разогрева пищи или самостоятельного приготовления еды самими учащимися, проживающими в общежитии. Кухни оснащены электроплитами, электрокипятильниками, разделочными столами, мойками, холодильным оборудованием. Горячим обедом и ужином учащиеся обеспечиваются в существующей столовой на территории лицея.

Для организации стирки личного белья и вещей, проживающих в общежитии, предусмотрена постирочная в составе стирального и гладильного помещений. Постирочная оборудована бытовыми стирально-отжимными машинами-автоматами и бытовой сушильной машиной. Глажение белья производится в секциях, где предусмотрены гладильные комнаты. Организация стирки постельного белья предусмотрена в городской прачечной.

На территории лицея имеется существующий медпункт, где будет предусматриваться медицинское обслуживание проживающих в общежитии.

Штат персонала общежития – 9 человек, в том числе: комендант – 1 чел., завхоз – 1 чел., кастелянша – 1 чел., дежурный воспитатель – 2 чел., вахтер – 2 чел., техничка – 2 чел.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Проектом предусмотрена установка огнетушителей.

Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность общежития, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Архитектурные решения

Общежитие на 100 мест

Здание общежития – трехэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

общими размерами в крайних осях 47,0х14,8 м. Высота этажей – 3,0 м, помещений – 2,7 м. Высота здания по коньку – 12,36 м, высота здания до карнизной части – 9,56 м. Высота цокольной части – 1,05…1,35 м, высота чердака – 2,8 м.

Система планировки – коридорная, двухлинейная. В основу объемно-планировочных решений общежития принята группировка помещений из блоков по 10 жилых комнат. Один блок на первом этаже и по два блока на втором и третьем этажах. Жилые комнаты запроектированы вместимостью 2 места и приняты из расчета не менее 6,0 м^2 на одно спальное место, площадь помещения жилых комнат – 12,74, 13,30 м^2. Каждый блок имеет кухню – 12,74 м^2, санитарный блок (преддушевые – 5,49 м^2, душевые – 6,86 м^2, умывальные – 34,0 м^2, туалетные со шлюзом – 6,84+3,92 м^2). В блоках, предназначенных для проживания девушек, предусмотрены помещения ЛГЖ – 4,28 м^2. На первом этаже предусмотрены: пост охраны - 7,54 м^2, постирочная - с сушилкой, кабинеты коменданта, воспитателя, кастелянши и другие подсобные помещения. На каждом этаже размещены комнаты для занятий и отдыха, гладильная, комнаты уборочного инвентаря,

В здании предусмотрены две эвакуационные лестничные клетки с естественным освещением. Тип эвакуационных лестниц – 1-ый, тип обычных лестничных клеток – Л-1. Ширина лестничных маршей принята – 1,35 м. Эвакуационные лестницы расположены рассредоточено, расстояние между эвакуационными лестницами не превышает 50,0 м. Выход на чердак и кровлю предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки по закрепленным стремянкам.

Все жилые помещения запроектированы непроходными, с выходом непосредственно в коридор. Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены соответствующая ширина коридоров.

Все помещения запроектированы с естественным освещением. Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов. Ширина жилых комнат – не менее 2,2 м.

Основным объемно-планировочным акцентом является развитый главный вход, за счет выноса тамбура. Главный вход в здание общежития решен по оси «А» со смещением от центра. На входе предусмотрены пандус, крыльца с ограждением.

Наружные стены в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2 утеплены плитами минераловатными типа ISOVER OL-E с объемным весом 75 кг/м^3 толщиной 70 мм. Наружная отделка – минеральная штукатурка по оцинкованной сетке по ГОСТ 2715-75* с последующей окраской декоративным составом. Крепление утеплителя производится механическим способом с помощью пластмассовых дюбелей зонтичного типа с распорным стержнем и с помощью клеевого раствора. Крепление оцинкованной сетки производится стальными крепежными деталями, применяемыми при толстослойной штукатурке. Чердачное перекрытие утепляется минераловатными плитами типа ISOVER OL-TOP с объемным весом 145 кг/м^3 толщиной 150 мм. Стяжка цементно-известковая толщиной 20 мм, пароизоляция – окраска горячим битумом по ГОСТ 2889-80.

Внутренняя отделка – затирка швов, сплошное выравнивание сухими растворными смесями, водоэмульсионная окраска потолков; улучшенная штукатурка стен и перегородок, покраска водоэмульсионным составом, облицовка глазурованной плиткой, окраска масляной краской панелей стен на высоту 1,6 м; окна, витражи – металлопластиковые со стеклопакетами по ГОСТ 23166-90, двери – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002; полы – с покрытием из керамической плитки, дощатые, бетонные, линолеумные. Узлы конструкций пола приняты по серии 2.144-1/88. Для защиты подстилающего бетонного слоя в конструкции пола от сильноагрессивного сульфатного воздействия грунтов, и опасного уровня капиллярного поднятия грунтовых вод применена гидроизоляция битумная наливная (слой щебня толщиной 50 мм, пролитый битумом до полного насыщения). В зоне примыкания пола к наружным стенам предусмотрено утепление из керамзитового гравия толщиной 0,2 м на ширину 1,5 м от стен в соответствии СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы» п.6.4.

Крыша – чердачная, вальмовая. Материал кровли – металлочерепица с защитно-декоративным покрытием, уклон кровли – 39%. Вентиляция чердачного пространства крыши предусмотрена через слуховые окна. Водосток - наружный неорганизованный.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Категория помещений по пожарной опасности – Д. Степень долговечности здания – II.

Основные технические показатели здания *Таблица 2*

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Мощность (вместимость)	мест	100
2.	Площадь застройки здания	$м^2$	713,25
3.	Полезная площадь	$м^2$	1374,89
4.	Расчетная площадь	$м^2$	1366,82
5.	Жилая площадь	$м^2$	657,10
6.	Общая площадь здания	$м^2$	1923,66
7.	Строительный объем здания	$м^3$	7749,27

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению, безопасность и комфортность условий труда и содержания.

6.2.4 Конструктивные решения

Общежитие на 100 мест

Уровень ответственности – II (нормальный, коэффициент надежности по ответственности – 0,95). Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система здания – продольно-стеновая, с несущими продольными стенами из кирпичной кладки, встроенной отдельной монолитной железобетонной рамой и ненесущими поперечными жесткостными стеновыми и рамными конструкциями, объединенными для совместной работы в пространственную систему горизонтальными дисками сборного железобетонного перекрытия. Расстояние между осями несущих продольных стен – 5,6+2,8+5,6 м и 6,4+2,8+5,6 м. Шаг поперечных жесткостных конструкций – не более 9,0 м.

Основанием фундаментов служит третий инженерно-геологический элемент – галечниковый грунт. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под стены – ленточные, монолитные. Отметка низа подошвы фундаментов – (минус) 2,65 м, отметка верха фундамента – минус 0,02 м, общая высота ленточного фундамента под стены – 2,63 м, заложение фундаментов от уровня планировочной отметки земли составляет – 1,3…1,6 м.

Фундаменты под стены приняты шириной – 400 мм, выполняются из бетона класса В7,5. Под подошвой фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, с превышением от края фундаментов на 100 мм в каждую сторону по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом. Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50. По боковым поверхностям ленточных фундаментов предусмотрена обмазочная гидроизоляция, указанная в подразделе «Антикоррозийная защита»;

фундаменты под стойки рам – монолитные железобетонные столбчатые, одноступенчатые. Размеры подошвы фундаментов – 1,5х1,5 м, высота ступеней – 300 мм. Подошва фундаментов армируется сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом стержней 100х100 мм, толщина защитного слоя для арматуры – 35 мм. Размеры подколонной части фундамента - 0,9х0,9х0,5(h) м, по периметру армируется сварным вертикальным каркасом. Выпуски из фундамента для армирования колонн

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

соответствуют выше выполняемому армированию колонн. Фундаменты выполняются из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50. Подготовка под подошву монолитного железобетонного столбчатого фундамента выполняется аналогично подготовке фундаментам под стены. По боковым поверхностям столбчатых фундаментов предусмотрена обмазочная гидроизоляция, указанная в подразделе «Антикоррозийная защита»;

стойки рам имеют сечение 400х400 мм. Армируются вязанным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII диаметрами 25х(4)+20х(4) мм, поперечные хомуты из арматуры – класса AI диаметром 8 мм. Сварное соединение продольных арматур колонн предусмотрено по ГОСТ 14098-91, тип сварки С21-Рн. Стойки выполняются из бетона класса В25;

ригели рам приняты сечением 400х400 мм. Армируются ригеля вязанным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII диаметром 28х(6) мм. Поперечные хомуты из арматуры – класса AI диаметром 8 мм. Сварное соединение продольных арматур предусмотрено по ГОСТ 14098-91, тип сварки С21-Рн. Ригеля выполняются из бетона класса В25;

наружные и внутренние стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПО 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных и внутренних стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

перегородки – армокирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПО 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщина перегородок – 120 мм;

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с, применяемые для строительства в районах с сейсмичностью 8 баллов и монолитные железобетонные из бетона класса В15;

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный из бетона класса В15, армируется пространственным каркасом с продольной арматурой класса AIII диаметром 10 мм;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

лестницы – монолитные железобетонные площадки из бетона класса В15, марши – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам из прокатного швеллера [20 по ГОСТ 8240-97 и балкам из прокатного швеллера [24 по ГОСТ 8240-97;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм, асфальтобетонная толщиной 40 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм по уклону.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания, в проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расстояния между осями поперечных стен не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.4. Кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками, а также горизонтальными арматурными сетками через 700 мм по высоте (п.7.108 СНиП РК 2.03-30-2006).

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п.7.100. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Монолитные железобетонные рамы запроектированы с жесткими узлами. Жесткие узлы рам усилены сварными сетками, установленными с шагом до 100 мм. Участки ригелей и колонн примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам) на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

расстоянии полуторной высоты их сечения армируются стержнями с шагом не более 100 мм (п.8.4 СНиП РК 2.03-30-2006).

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем кирпичным стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и количество арматуры антисейсмического пояса не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п.п. 7.97, 7.98, 7.99.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Соединения перегородок с несущими конструкциями обеспечивают их раздельную работу (п.7.35 СНиП РК 2.03.30-2006). Усиление перегородок принято в соответствии п.7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 60 кПа.

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей. Мауэрлат заанкерен в антисейсмический пояс. Узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50. Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций предусмотрено покрыть полимерным покрытием на основе лака ХП734 по огрунтовке лаком ХП734. Под подошвой фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, с превышением от края фундаментов на 100 мм в каждую сторону по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Для защиты от гниения все деревянные элементы предусмотрено обработать антисептиками. С целью защиты деревянных конструкций от возгорания предусмотрено покрытие огнезащитным составом МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия – 300 г/м^2. Все деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, предусмотрено изолировать двумя слоями рубероида.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным являются проведение лабораторных исследований грунта по всей толще уплотненного грунта.

Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция относится к сооружениям II уровня ответственности, степень огнестойкости - I.

Канализационная насосная станция с погружным электронасосом принята по ТП 902-1-53. Канализационная насосная станция – заглубленного, колодезного типа, без надземной части, глубиной – 4,00 м, имеет круглую форму в плане с внутренним диаметром – 2,0 м. Приемный резервуар насосной станции выполняется из монолитного железобетона, выше – из сборных железобетонных колец по серии 3.900-3 выпуск 7. Толщина стен приемного резервуара - 300 мм, днища – 250 мм, емкость резервуара – 4,2 м^3.

Вокруг насосной станции выполняется обсыпка местным грунтом с устройством сплошного асфальтового покрытия толщиной 40 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Все монолитные и сборные железобетонные конструкции выполняются из бетона класса В15 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50. Гидроизоляция наружных поверхностей и днища принята оклеечной из 2 слоев полиэтиленовой пленки на мастике с прижимной защитной стенкой из кирпича. Внутренние поверхности стен и днища приемного резервуара оштукатуриваются цементным раствором марки 100.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Резервуар для приема сточных вод

Резервуар относится к сооружениям II уровня ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Сборный железобетонный резервуар для сточных вод емкостью 50 м^3 принят по ТП 901-4-77с.84. Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость с размерами 6,0х3,0х4,075 (h) м, обвалованную грунтом высотой 500 мм. Сборные железобетонные элементы (стеновые панели, плиты перекрытия) приняты соответственно по серии 3.900-3 вып. 4/82 и 3.900-3 вып. 15. Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см. Сопряжение стен с днищем осуществляется при помощи фундаментного паза по периметру днища.

Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона классов В7,5, В15, В25 по прочности, марки по водонепроницаемости W6, марок по морозостойкости F50, F100 на портландцементе. Под днище резервуара устраивается бетонная подготовка толщиной 250 мм из бетона класса В7,5, армированная сеткой 5Вр1-100/5Вр1-100. Подготовка выполняется с превышением на 250 мм от граней фундамента по слою щебня пролитого битумом до полного насыщения толщиной 100 мм. Гидроизоляция наружных поверхностей и днища принята оклеечной из 2 слоев полиэтиленовой пленки на мастике с прижимной защитной стенкой из кирпича.

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций зданий, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.5 Инженерные сети и сооружения

6.2.5.1 Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

6.2.5.1.1 Теплоснабжение

Источник теплоснабжения

Источником теплоснабжения профессионального лицея №13, согласно заданию на проектирование, является существующая собственная котельная на твердом топливе.

Согласно письмам № 01/05-02 от 11.12.2012 года, 01/05-03 от 11.12.2012 года в собственной котельной установлены три котла марки НР-18 в рабочем состоянии.

Теплоноситель – горячая вода с температурой в подающем трубопроводе 95 °С, в обратном – 70 °С.

В настоящее время, нагрузка на отопление существующего здания составляет 0,438 Гкал/ч.

Теплопроизводительность одного котла НР-18 составляет 440 000 ккал/ч, тепловая производительность трех котлов котельной – 1,320 Гкал/ч.

Тепловые сети

Расчетный тепловой поток на общежитие составляет 0,177 Гкал/ч.

Точка подключения проектируемого теплопровода – подземная двухтрубная тепловая сеть на выходе из котельной. Диаметр трубопроводов в точке подключения – 150 мм. Трубы проложены в подземных непроходных каналах на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Проектом предусматривается прокладка трубопроводов в сборных непроходных железобетонных каналах от котельной до общежития с устройством тепловой камеры в месте врезки.

Схема теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Трубопроводы в сети отопления запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, группы В, термообработанные.

Общая протяженность теплотрассы – 0,119 км. Средняя глубина заложения подземной тепловой сети 1,00 м.

Уклон трассы – от здания общежития в котельную.

В месте врезки трубопроводов, в тепловой камере предусмотрены стальные задвижки марки 30с41нж.

Для спуска воды в нижних точках сети установлены спускники.

Тепловые удлинения компенсируются за счет углов поворотов сети и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

компенсаторов.

Тепловые сети испытываются пробным давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см² - для подающих и 12 кгс/см² - обратных трубопроводов, подлежат промывке и дезинфекции.

Непроходные каналы приняты по серии 3.006.1-2/8 , марки КЛ 60х45-8 .

Антикоррозийное покрытие труб – два слоя изола по холодной изольной мастике.

Трубопроводы в непроходных каналах, изолируются матами минераловатными на синтетических связках марки М 150 толщиной 60 мм.

Для передачи веса трубопроводов, правильного распределения тепловых удлинений, устанавливаются неподвижные и скользящие опоры по серии 4.903-10, выпуски 4,5.

Расстояние между скользящими опорами – 3,5 м.

В местах примыкания каналов к камере устраиваются деформационные швы.

В период ремонтных работ предусмотрен спуск воды из системы в сбросной колодец диаметром 1000 мм, рабочей высотой 3,0 м, по ГОСТ 8020-90.

Тепловая камера с размерами в плане 1,80 х 2,25 м, рабочей высотой 2,10 м запроектирована в монолитном исполнении по серии 3.006-1-2/87.

6.2.5.1.2 Отопление и вентиляция

Общежитие на 100 мест

Расчетный расход тепла на здание составляет: 206 486 Вт (177 546 ккал/ч), в том числе: на отопление – 121 354 Вт (104 346 ккал/ч), на горячее водоснабжение – 85 132 Вт (73 200 ккал/ч).

Отопление

Внутренняя расчетная температура в жилых помещениях 20°С, в душевых – 25°С.

Система отопления здания – двухтрубная с нижней разводкой по первому этажу и частично, в подпольных каналах - в местах прохода через дверные проемы.

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 диаметрами 25х2,8...50х3,0 мм и стальные электросварные по ГОСТ10704-91 диаметром 76х3,0 мм (ввод в здание).

В качестве отопительных приборов приняты радиаторы марки 2КП 100-90-500 («Эргономика», Караганда).

В верхних точках системы устанавливаются воздуховыпускные краны (на отопительных приборах последнего этажа) марки RDT-15.

Регулирование теплоотдачи осуществляется автоматическими терморегуляторами марки RTDN-20.

Отключение отдельных колец осуществляется задвижками типа 30ч6бр.

На каждом стояке предусмотрен балансировочный клапан ручной регулировки со спускным краном (на трубопроводе Т1)USV-1 и клапан ручной запорный с дренажным краном (на трубопроводе Т2) MSV-M.

Узел управления располагается в осях 6-7; А-Б, под кухней и оборудован стальной и чугунной запорной арматурой, универсальным регулятором расхода и давления марки ECL 300-C66 (Danfoss), манометрами, термометрами.

Для приготовления горячей воды по закрытой схеме предусмотрена установка пластинчатых теплообменников марки ХВ 04-1 20 производительностью 1,75 м³/ч каждого.

На подающем трубопроводе горячей воды установлен циркуляционный насос марки К8-18 мощностью электродвигателя 1,2 кВт и водомером УВК-25, устанавливаемом на подводящем водопроводе.

Трубопроводы горячего водоснабжения приняты диаметрами 32х2,8, 20х2,5 мм по ГОСТ 3262-75

Трубопроводы в подпольном канале, узел управления покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 и изолируются изоляцией Isover марки «KIM -AL» с покровным слоем из алюминиевой фольги, толщиной основного слоя теплоизоляции 40 мм.

Открыто проложенные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию, промывке.

Трубопроводы, проходящие через перекрытия, стены, прокладываются в гильзах.

Класс энергетической эффективности – В, нормальный.

Вентиляция

В здании общежития запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха в гладильную и постирочную осуществляется приточными установками МКП-2,1, мощностью 0,55 кВт (ТОО "АВЗ"), в базовый комплект которых входят: фильтры класса очистки G4, пластинчатые медно - алюминиевые теплообменники, и вентиляторы. Корпус установки выполнен из ограждающих панелей, заполненных полиуретановой пеной (звукоизоляция).

В жилые помещения воздух поступает неоганизованно, через неплотности оконных и дверных проемов.

Удаление воздуха осуществляется механическими и естественными системами.

Из санузлов, душевых, постирочной воздух удаляется с помощью канальных вентиляторов типа WK200, установленных на чердаке.

Из жилых помещений воздух удаляется в однократном объеме системами с естественным побуждением через вентиляционные каналы в кирпичных стенах и перетеканием, через санузлы.

Удаление воздуха происходит через регулируемые решетки типа Р-150.

Системы с естественным побуждением выводятся выше отметки чердачного перекрытия на 0,8 м и остаются в приделах вентилируемого чердака.

Удаляемый воздух от механических систем с канальными вентиляторами выводятся выше покрытия здания через утепленные шахты.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5...0,7 мм.

Канализационная насосная станция

Приток воздуха в канализационную насосную станцию осуществляется естественной системой металлическим воздуховодом диаметром 219х4,5 мм в среднюю часть емкости, выше объема стоков. Вертикальный воздуховод оборудован зонтом. Забор воздуха осуществляется на 1 м выше поверхности земли.

Вытяжная вентиляция КНС осуществляется механической системой, удаляемой загрязненный воздух крышным вентилятором марки ВКР 400 256 мощностью электродвигателя 0,25 кВт через решетки из нижней и верхней зон насосной станции металлическими воздуховодами диаметром 219х4,5 мм по ГОСТ 10704-91 в объеме 120 м^3/ч. Вентилятор установлен на конструкции из металлической трубы на высоте 4,9 м от поверхности земли.

Проектные решения по системам теплоснабжения, отопления и вентиляции обеспечат оптимальные параметры внутреннего воздуха в помещениях, нормальную эксплуатацию тепловых сетей, безопасность и создание условий труда.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

6.2.5.2.1 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Водоснабжение объекта, согласно техническим условиям № 33/то от 13 декабря 2011 года выданным ТОО «Темиржолсу-Шу» (продленным до 31.12.2013 г.), предусматривается от водопровода ТОО «Темиржолсу-Шу», проходящего в г. Тараз, ул. Отеген батыра диаметром 100 мм, с установкой колодца. Давление сети водопровода в точке подключения – 1,5 атм.

Расчетный расход воды на объект составляет 10,000 м^3/сут, 2,17 м^3/ч, 0,76 л/с.

Проектом предусматривается внутриплощадочная водопроводная сеть.

Проектом принята сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с двумя струями.

Водопровод, попадающий под застройку общежитием, подлежит переносу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сеть запроектирована из полиэтиленовых труб 100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода предусмотрен из стальной трубы диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Протяженность водопроводной сети – 0,079 км, в том числе полиэтиленовых труб – 0,059 км, стальных – 0,020 км. Средняя глубина прокладки – 1,40 м.

Наружное пожаротушение принято от двух пожарных гидрантов, один из которых находится в существующем колодце в точке врезки в существующую сеть, идущую в мастерские, второй – проектируемый, в точке подключения на магистральной сети.

Водопроводные колодцы на сети (2 шт.) приняты из сборного железобетона по ТПР 901.09-11.84 диаметром 1500 мм и рабочей высотой 1,8 м.

Пересечение стен колодцев принято в стальных гильзах.

В месте пересечения водопроводной сети с канализационной трубой предусмотрено устройство футляра из стальной трубы диаметром 133х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Прокладка труб производится на естественное основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 10 см. Обратная засыпка осуществляется с помощью ручного инструмента на 30 см над верхней образующей трубопровода также мягким грунтом без твердых включений.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 рабочего.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Канализация

Отвод стоков от проектируемого объекта, согласно техническим условиям № 5/то от 01.03.2012 года (продленным до 31.12.2013 г.) ТОО «Темиржолсу-Шу», принят в ближайший существующий высокий колодец по ул. Сыздыкова.

Расчетный расход сточных вод составляет 10,000 м^3/сут, 2,170 м^3/ч, 2,97 л/с.

Сточные воды самотеком поступают в камеру отключения канализационной насосной станции, далее погружными насосами, под напором поступают в приемную камеру, откуда самотеком сбрасываются в существующий канализационный коллектор.

Самотечная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 33 диаметром 160х4,9 мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность самотечной канализационной сети от здания до насосной станции - 0,208 км, глубина прокладки от 0,85 до 2,51 м.

Напорная сеть проложена в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 90х8,2 мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность напорной канализации – 0,118 км, количество труб – 227,0 м, глубина прокладки 1,55 м.

Самотечная канализация на участке от приемной камеры до врезки в существующий колодец – из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 33 диаметром 160х4,9 мм по ГОСТ 18599-2001. Протяженность трассы – 70,0 м, глубина прокладки – до 2,78 м.

Общая протяженность канализационных сетей – 0,505 км.

На сети предусматриваются колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000, 1500 мм.

Для приема аварийных стоков в случае ремонта насосной станции, предусмотрено устройство подземного аварийного резервуара емкостью 50 м^3, откуда стоки погружным насосом марки СРМ-130 откачиваются в приемную камеру и далее – в канализационную насосную станцию.

Санитарно-защитная зона для КНС принята 15 м.

Прокладка труб производится на естественное основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 10 см. Обратная засыпка осуществляется с помощью ручного инструмента на 30 см над верхней образующей трубопровода также мягким грунтом без твердых включений.

Самотечные трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию с давлением 0,04 МПа, напорные – давлением, равным 1,3 рабочего.

Канализационная насосная станция

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Канализационная насосная станция (КНС) принята по типовому проекту ТП 902-1-53. Состоит из заглубленной камеры рабочей высотой 4,0 м.

В камере установлены два погружных канализационных насоса марки СРМ-130 производительностью каждого 4,8 м^3/ч, напором 10 м, с электродвигателем 0,37 кВт (1 – рабочий, 1 – резервный).

Трубопроводы в насосной станции приняты стальными диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с окраской масляной краской за 2 раза.

У насосной станции установлены камера отключения и камера с задвижками из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм рабочей высотой 1,8 м.

Задвижки приняты типа Sigmetex.

Для производства работ внутри насосной станции предусмотрена таль электрическая грузоподъемностью 0,25 т.

Резервуар для приема сточных вод емкостью 50 м^3

Резервуар для приема сточных вод рассчитан из условия приема 5-ти кратного расхода стоков.

Резервуар запроектирован подземным, из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-4-76.83.

6.2.5.2.2 Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход воды составляет: 10,000 м^3/сут., 2,170 м^3/ч, 0,76 л/с, в том числе: холодной воды - 4,000 м^3/сут., 0,950 м^3/ч, 0,61 л/с; горячей воды - 6,000 м^3/сут., 1,220 м^3/ч, 0,76 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/с.

Потребный напор на вводе в здание на хозяйственно-бытовые нужды - 15 м, на противопожарные – 18 м.

Расчетный расход сточных вод - 10,000 м^3/сут., 2,170 м^3/ч, 2,97 л/с.

Водопровод холодной воды.

Ввод водопровода предусмотрен из стальной трубы диаметром 57х3,0 мм с устройством водомерного узла и обводной линии.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-50 мм.

Стальные трубы покрываются масляной краской за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами, установленными у лестничных клеток из расчета тушения одного внутреннего пожара одной струей с рукавом диаметром 50 мм, длиной 20 м и ручными огнетушителями емкостью 10 л, установленными в местах, согласованных с органами пожарной безопасности.

Для повышения напора во время пожара, в тепловом пункте устанавливаются два противопожарных насоса марки К65-50-160а мощностью электродвигателя 4,0 кВт.

На вводе в здание установлен водомерный узел, оборудованный фильтром, крыльчатым водомером УВК-32, обводной линией с электрозадвижкой.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 рабочего в течение 10 минут.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Точка подключения горячей воды – тепловой пункт здания общежития, в котором установлены теплообменники.

Трубопроводы горячей воды проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 15...32 мм.

Трубопроводы прокладываются, открыто, по стенам здания. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворотов.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения изолируются фольгированной изоляцией Isover KIM-AL толщиной 30 мм.

Канализация

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50...110 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива путем одновременного открытия 75% санитарно-технических приборов, подключенных к проверяемому участку.

Проектные решения по системам водоснабжения и канализации обеспечат нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и создание условий обучения и труда.

6.2.5.3 Электротехнические решения

Электроснабжение

Согласно техническим условиям на электроснабжение № 326 от 27.07.2012 г., выданным Жамбылской дистанцией электроснабжения, электроснабжение общежития предусмотрено от РУ-0,4 кВ ТП №25 по двум кабельным линиям марки АВБбШв-1 расчетного сечения. Предусмотрена прокладка кабельной линии в 2 нитки расчетного сечения от ВРУ общежития до проектируемой КНС. Прокладка кабелей предусмотрена в земле в траншее на глубине 0,7м. Защита кабелей от механических повреждений предусмотрена путем покрытия кирпичом и сигнальной лентой. На пересечениях с подземными инженерными коммуникациями и проезжей частью прокладка кабелей выполняется в асбестоцементных трубах.

Согласно техническим условиям на электроснабжение предусмотрено:

- замена силового трансформатора мощностью 250 кВ.А на трансформатор мощностью 400 кВ.А в ТП №25;
- замена рубильника в РУ-0,4 кВ ТП №25 на рубильник с номинальным током 400 А;
- прокладка шин от силового трансформатора до вводной панели 0,4 кВ в РУ-0,4 кВ ТП №25.

Предусмотрено наружное освещение территории общежития консольными светильниками типа ЖКУ-16-150-001, установленными на металлических опорах высотой 7,5м. Осветительная сеть выполняется кабелем марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в земле в траншее. Управление наружным освещением предусмотрено из помещения охраны общежития с ящика управления типа ЯУО 9601 с фотоблоком.

Предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током. Заземление металлических опор наружного освещения и светильников выполняется путем присоединения к совмещенному заземляющему проводнику PEN с учетом естественного контакта металлических опор с землей.

Силовое электрооборудование

К силовым электроприемникам относятся электроплиты, стиральные машины, утюги и другое бытовое и сантехническое оборудование.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена электрощитовая на 1-ом этаже общежития. В качестве вводно-распределительного устройства принят вводной шкаф типа ВРУ1-11-10 и распределительный типа ВРУ1-47-00 с предохранителями на вводах и отходящих магистралях. В качестве распределительных щитов предусмотрены сборные щиты типа ЩРв и ЩРн модульного типа с автоматическими выключателями на отходящих линиях типа ВА47-29 ИЭК и дифавтоматами типа УЗО ВД1-63, устанавливаемыми на динрейках.

В качестве пусковых и защитных устройств предусмотрены автоматические выключатели типа АП50, ящики управления Я5111, магнитные пускатели ПМЛ, аппаратура, поступающая в комплекте с технологическим оборудованием и встроенная аппаратура. Для подключения однофазного оборудования предусмотрены розетки с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

третьим заземляющим контактом. Управление канальными вентиляторами предусмотрено от однополюсных выключателей.

Предусмотрено автоматическое отключение вентсистем при пожаре.

Магистральные, распределительные и групповые сети предусмотрено выполнить кабелями марки ВВГ, проложенными в полиэтиленовых трубах в несгораемом слое подготовки пола, по стенам - в поливинилхлоридных трубах в штрабах и в пустотах строительных конструкций.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводах в здания предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
-основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Все электропроводки включают защитный проводник PE, для защиты розеточных групп в дополнение к автоматическим выключателям предусмотрены устройства защитного отключения.

Электрическое освещение

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего, аварийного (эвакуационного и освещения безопасности) и ремонтного освещения.

Освещенность выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СНиП РК 2.04-05-2002*.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения основных помещений для пребывания детей и персонала приняты светильники с люминесцентными лампами, для освещения вспомогательных помещений – светильники с лампами накаливания. Для общего освещения жилых комнат и кабинетов приняты светильники марки ЛПО01-2х36. Освещение помещений с тяжелыми условиями среды предусмотрено защищенными светильниками с люминесцентными лампами типа ЛПП 04С-2х36.

В качестве осветительных щитов предусмотрены сборные щиты типа ЩРв с автоматическими выключателями на отходящих линиях типа ВА47-29 и устройствами защитного отключения типа ИЭК УЗО ВД1-63, устанавливаемыми на динрейках.

Напряжение сети рабочего, аварийного, дежурного освещения- 380/220В, с напряжением у ламп – 220В. Напряжение сети ремонтного освещения, осуществляемое от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы, 36В. Напряжение штепсельной сети принято 220 В.

Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитков аварийного освещения и специально установленными светильниками.

Групповая осветительная сеть проложена скрыто кабелем ВВГ-0,66 в поливинилхлоридных гофрированных трубах под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и строительных конструкций.

Основные технические показатели:

Проект разработан на напряжении	- 0,38/0,22 кВ.
Категория надежности электроснабжения	- II.
Установленная мощность	- 138,59 кВт.
Расчетная мощность	- 93,7 кВт.
Расчетный ток	- 151,6 А.
Коэффициент мощности	- 0,94.
Максимальная потеря напряжения	- 4,42 %.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

труда.

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

- телефонизация;
- телевидение;
- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре.

Телефонизация. Согласно техническим условиям на телефонизацию от 01.03.2012г., выданным филиалом «Жамбылтранстелеком», предусмотрена подвеска телефонного кабеля марки ТППэп-10х2х0,4 на тросе d4мм по существующим и проектируемым опорам связи. Общая протяженность кабельной линии связи- 0,26км. Точка подключения – существующая кабельная опора связи. Предусмотрено строительство воздушной линии связи протяженностью 0,14км с установкой 4-х деревянных опор с железобетонными приставками.

Ввод телефонной сети выполняется кабелем ТПП-10х2х0,4 перекидкой от концевой опоры на стену здания. Абонентские сети выполняются проводом ТРП-1х2х0,4, проложенным по стенам в кабельном канале.

Телевидение. Предусмотрена установка на мачте МТ-6/1-М одной широкополосной антенны коллективного приема типа АТКГ-4.1.6-152.2, коробки антенной модифицированной и усилительного оборудования. Магистральные сети телевизионного вещания выполняются кабелем марки RG-11, проложенным в полиэтиленовой трубе, распределительные сети – кабелем марки RG-6, проложенным в кабельном канале по стене.

Предусмотрена молниезащита телевизионной антенны.

Пожарная сигнализация. В качестве приемной станции пожарной сигнализации общежития используется концентратор типа «Гранит-24», который устанавливается на посту охраны. Датчики пожарной сигнализации: комбинированные типа ИП 212/101-45М-А2, дымовые – ИП-212-41М, ручные – ИПР-3СУ. Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелями марки КПСВВ, проложенными открыто по потолкам защищаемых помещений и в кабельном канале по стенам.

Оповещение о пожаре. Тип системы оповещения – третий. В качестве приборов оповещения используется сигнальная сирена «Маяк-12-КПМ», установленная с наружной стороны здания и речевое оповещение с установкой прибора «Рокот-2» и настенных динамиков АС-10. Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе «Электроосвещение». Сеть оповещения выполняется проводом ПРППМ-1х2х0,8, проложенным по стене в кабельном канале.

Проектные решения по инженерному обеспечению соответствуют техническим условиям и обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность условий труда.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также, направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования.

Проектом предусмотрены: вентиляция, пожарная сигнализация, наружное пожаротушение от пожарных гидрантов, внутреннее пожаротушение.

Предусмотрена пожарная сигнализация здания с установкой прибора ППКПОС типа «Гранит-24» на 24 луча в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Раздел выполнен индивидуальным предпринимателем Мусиркеповым К. (государственная лицензия 02026Р, выданная Министерством охраны окружающей среды РК 21 декабря 2009 года).

В период проведения строительно-монтажных работ максимальный выброс вредных веществ составляет – 0,444 г/с, из них: твердые – 0,435 г/с, газообразные, жидкие – 0,010 г/с.

Валовый выброс вредных веществ составляет 3,346 т/год, из них твердые – 3,291 т/год, газообразные, жидкие – 0,055 т/год.

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 10 источников загрязнения воздушного бассейна, которые являются неорганизованными и несут временный характер.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства являются земляные работы (пыль неорганическая); электросварочные работы (оксиды железа, марганец и его соединения); покрасочные работы (ксилол, уайт-спирит, спирт-н-бутиловый, спирт этиловый, др.).

На период строительства и эксплуатации класс объекта и размер СЗЗ не нормируется.

Согласно результатам расчетов рассеивания на случай максимальной нагрузки превышения предельно допустимой концентрации на границе жилой застройки не выявлено.

Воздействие в ходе строительства будут оказывать стационарные источники шума (грузовые дворы) и мобильные источники (потоки автомобильного транспорта).

Указаны мероприятия по обеспечению акустического комфорта: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой.

При строительно-монтажных работах воздействие производственного шума кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ и будет иметь место в дневные часы.

В период строительства и эксплуатации источники электромагнитных излучений отсутствуют.

Источники радиационного и ионизирующего излучения отсутствуют.

Радиационная обстановка на территории земельного участка существующей котельной удовлетворительная согласно протоколу дозиметрического контроля.

Воздействие на поверхностные и подземные воды не происходит.

В период строительства и эксплуатации источником водоснабжения объекта строительства будет являться централизованная водопроводная сеть.

Водопотребление в период строительства составит 4,686 тыс. $м^3$.

Сброс стоков во время строительства будет осуществляться в существующую централизованную канализационную сеть в объеме 4,686 тыс. $м^3$/год.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 1 от 02.02.2012 года участок под строительство соответствует санитарным нормам.

Снятый грунт предусмотрено складировать на хранение в отвале с целью дальнейшего использования при благоустройстве и озеленении.

Воздействие на почву будет кратковременным и осуществляться только в период проведения строительных работ.

В процессе строительства образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды: твердые бытовые отходы; металлолом, огарки сварочных электродов, строительный мусор, жестяные банки из-под краски.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общее количество отходов составит в период строительства – 6,097 т/год, в период эксплуатации – 2,889 т/год.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду включают в себя решения по организации строительных работ: сбор, хранение, транспортировка всех видов планируемых отходов.

На территории растительность, характерная для данного региона Жамбылской области.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне влияния объекта нет.

Строительство не оказывает существенного влияние на благоприятное состояние растительного покрова.

Согласно заключению государственной экологической экспертизы № 3Т-К-784 от 21.09.2012 года при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика

площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 9,0 месяцев, в том числе: подготовительный период – 1,0 месяц.

На основании письма КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» № 03-2364 от 27.06.2013 г. срок начала строительства – апрель-месяц 2014 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок в ценах и нормах 2001 г. с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1 Windows).

При составлении сметной документации приняты:

1. Территориальный район – 7, зона – 1.
2. Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции.
3. Сборники сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 (СНиР - 2001), изменения и дополнения выпуски 1-8.
4. Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
5. Нормы накладных расходов на строительные работы приняты согласно приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002.
6. Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.
7. Дополнительные затраты определены:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
9. затраты, связанные с производством работ в зимнее время, по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001);
10. на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.
11. Переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен и определен в ценах через индекс изменения МРП, установленных на 2012 год – 2,088 (1618) в соответствии с законодательством Республики Казахстан № 357-IV от 29.11.2010 года и прогнозного на 2014 год – 2,389 (1852 тенге), на согласно Приложению 1 «Прогноза показателей социально-экономического развития на 2013 – 2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года.
12. Налоги, сборы и обязательные платежи начислены, согласно действующему законодательству, в размере 2%.
13. Налог на добавленную стоимость принят на 2012, 2014 годы - 12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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 и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-25-2004* (изд.2010) «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СанПин № 42-121-4719-88 «Санитарные правила устройства, оборудования и содержания общежитий для рабочих, студентов, учащихся средних специальных учебных заведений и профессионально-технических училищ», СанПин № 594 от 03.08.2010 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию, эксплуатации и условиям обучения в учебных заведениях технического, профессионального и высшего образования».

Конструктивные решения не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, не противоречат требованиям СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и обеспечивают энергосбережение при эксплуатации здания.

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.0.1-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Электротехническая часть проекта разработана согласно техническим условиям и в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. Расчетные нагрузки на вводах в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. При отсутствии отечественных аналогов, зарубежных товаропроизводителей. Примененные рабочим проектом следующие строительные материалы: кирпич, цемент, щебень, сборные железобетонные конструкции, металлоконструкции, асфальтобетонные смеси, сухие строительные смеси, песок, полиэтиленовые трубы и др. выпускаются производственными объединениями Жамбылской, Алматинской и Атырауской областей Республики Казахстан.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан".

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области в рабочий проект «Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея № 13 по пр. Абая, 278 в г. Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологическая часть

1. Представлен полный комплект рабочих чертежей марки ТХ.
2. В Пояснительной записке (том 1) указан штат сотрудников, режим работы.
3. Площади помещений (поз.30, 40-45, 48, 49, 52-57, 60) приведены в соответствие с листами АР.
4. Расстояние от наружной стены до оборудования (поз.3) приведено в соответствие с нормами.

Генеральный план

1. Представлена часть ГП в Пояснительной записке (том 1).
2. Представлен полный комплект чертежей марки ГП.
3. Представлена ситуационная схема.

Архитектурно-строительные решения

Альбом 2. Раздел АР.

1. Л.1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в соответствие с разрабатываемых разделов по зданию.
2. Л.2.Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР приведена в соответствие с прилагаемыми листами.
3. Л.2. Указан показатель расчетной площади.
4. Л.7. Откорректирована общая площадь пом.30 в соответствии планов этажей, тоже для пом.40, пом.48.
5. Л.12. Откорректирована толщина наружного штукатурного слоя. Представлены теплотехнический расчет (полный), энергетический паспорт.
6. Л.22 Утепление шлаком при примыкании полов заменено на керамзитовый гравий.
7. Представлены чертежи крыльца №1

Альбом 3. Конструктивная часть (Раздел АС).

8. Л.3 указаны мероприятия по защите от коррозии для бетонных и железобетонных конструкций принятых в проекте. Утеплитель чердачного перекрытия – указана марка. Указаны уровень ответственности здания, степень огнестойкости.
9. Л.4. Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы РК в строительстве.
10. Представлен расчет фундаментов.
11. Л.5,6. Предусмотрены уступы по фундаментам в местах устройства отверстий по оси Г/4-5, А/7-8. Размещение отверстий приведено в соответствие с заданием от

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

смежников, и планом подпольных каналов, подпись-согласование руководителя смежных разделов представлены. Указана отметка заложения фундаментов – приведено в соответствие с листами АС-7,8. Представлено примыкание фундаментов крылец. В лестничных клетках – предусмотрены фундаменты под лестничный марш и ступени. Указана абсолютная отметка по ГП, соответствующая отметке – 0,000.

12. Л.8. Откорректирована высотная размерная разбивка фундаментов по сеч.1-1, 2-2. Указаны отметки верха фундамента, приведено в соответствие с отметками по рамам, а также отметки по подошве на данном листе и л.5,6. Приведены в соответствие мероприятия по защите бетонных и ж/б конструкций от коррозии. Указано наименование осей. Увязано размещение поперечной арматуры в фундаментах и хомутов рамы. Указан класс бетона подготовки. Пересчитан расход бетона на фундамент, указан расход на бетонную подготовку.
13. Л.10. Сеч. 2-2 – указаны высотные отметки. Общая длина стойки приведена в соответствие высотным отметкам. Указаны места стыковки продольных стержней колонн. Указан шаг поз.5
14. Л.11. Длина стержней продольного армирования колонн поз. 1,2 – приведена в соответствие высотным отметкам и высоты выпусков соответствующих диаметров из фундаментов. Ведомость расхода стали откорректирована.
15. Л.12,13. Предусмотрены сердечники по наружным стенам л.к. на отм.0,00. Предусмотрена монолитная железобетонная рама в осях 5-6/А1, связанная с конструкциями здания в уровне перекрытия, антисейсмического пояса, стен (СНиП РК 2.03-30-2006 табл.7.5, а именно отношение ширины простенка к ширине проема менее 0,5).
16. Л.18. Представлены узлы сопряжения армирования сердечников с выпусками из сейсмопояса (прохождения через перекрытие), фундаментов. Размещение сеток СГ-1 в горизонтальных швах кирпичной кладки дано с учетом усиления простенков вертикальными железобетонными включениями (сердечниками).
17. Л.19. Расход материалов на устройство перемычек – откорректирован.
18. Разработаны чертежи крыльцев входов.
19. ТП 901-4-77с.84 резервуары для сточных вод – представлен расчет на всплытие. Предусмотрены мероприятия от всплытия, защите бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и грунтовых вод.
20. ТП 902-1-33. Предусмотрены мероприятия по защите от коррозии и грунтовых вод.

Санитарно-техническая часть

Исходные данные

1. Представлены сведения и письмо заказчика о собственной котельной профессионального лицея №13 и подключении к ней проектируемого общежития.
2. Представлены технические условия на подключение водопровода и канализации в централизованным сетям.
3. Представлено письмо заказчика № 01/05-03 от 11.12.2012 года о подключении существующего здания к действующему септику.
4. Согласно письму заказчика полив существующей территории осуществляется от водопровода.

Отопление и вентиляция

1. Представлен энергетический паспорт.
2. Откорректирован узел управления.
3. Из схемы узла управления исключен тепломер, так как котельная – собственная.
4. Стояки отопления оборудованы балансировочными клапанами.
5. Вентканалы в жилых комнатах устроены у внутренних стен, с устройством оголовков на чердаке. Механические системы вентиляции на чердаке оборудованы шумоглушителями.

Тепловые сети

1. Откорректирована схема тепловой сети: разработаны конструкции тепловой камеры, трасса выполнена с учетом пересечения по вертикали существующих коммуникаций, трасса проложена в сборных каналах.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренний водопровод и канализация

1. Заложены повысительные насосы для внутреннего пожаротушения.
2. Водомерный узел оборудован электрозадвижкой.
3. Установлены полотенцесушители.
4. Трубы в коридоре укрыты съемными щитами в целях эстетики.
5. Откорректированы схемы канализации.

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. Проектируемая сеть привязана к существующим зданиям и сооружениям.
2. Приведены показатели расхода воды на наружное пожаротушение.
3. На профиле напорной канализации указаны пересечения с существующими сетями.
4. Заложены разбор и восстановление дорожного покрытия.
5. Откорректирована рабочая высота колодцев.
6. Откорректированы отметки отводящих трубопроводов в соответствии с профилем канализации, у КНС, резервуара, приемной камеры.
7. Заложена в объемы КНС решетка для отбросов, установлен грузоподъемный механизм у насосной, выполнена вентиляция.

Охрана окружающей среды

1. Разработан раздел охраны окружающей среды.

Электротехническая часть

Электроснабжение

1. Трансформатор ТМ-320, который в настоящее время не выпускается, заменен на силовой трансформатор ТМ-400.
2. Для вывода напряжения от силового трансформатора до вводной панели 0,4 кВ предусмотрена прокладка шин АД31Т-6х80 (фазная) и АД31Т-5х50 (нулевая) вместо силового кабеля АВВГ сечением 4х70 мм² с длительно допустимым током 140А (номинальный ток силового трансформатора ТМ-400 – 608 А).
3. Увеличено сечение кабелей Н1, Н2 для электроснабжения общежития на 1 ступень, чтобы в нормальном режиме отклонение напряжения у потребителей не превышало 5%.
4. Для электроснабжения канализационной насосной станции, которая относится к потребителям второй категории согласно РДС РК 4.04-191-2002, прокладка силового кабеля предусмотрена в 2 нитки.

Общежитие

Электрооборудование

5. Предусмотрено повторное заземление нулевой жилы и брони силовых кабелей на вводах в здание общежития.
6. Ящик управления наружным электроосвещением предусмотрено установить на посту охраны.

Сметная документация.

1. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно «Расценкам…», утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 РГП Госэкспертиза.
2. Стоимость материалов принята в соответствии с п. 4.3.5 с СН РК 8.02-02-2002 и письмом № 45 от 14.02.2011 года Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, стоимость оборудования - п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002С.
3. Откорректированы затраты на зимнее удорожание и временные здания и сооружения.
4. Затраты на услуги технадзора откорректированы в соответствии с приказом №170 от 02.05.2012 года Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
5. В сводном сметном расчете указаны отдельными позициями затраты по годам строительства в соответствии с выполненным расчетом задела продолжительности строительства.

7.3. **Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в рабочий проект,** отражены в таблице технико-экономических показателей, отражены в таблице 3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: заявленные по проекту	Показатели: рекомендуемые к утверждению	Примечание: + увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1.	Мощность (вместимость)	мест	100	100	
2.	Площадь участка в условных границах	га	0,1840	0,1840	
3.	Площадь застройки здания	$м^2$	713,25	713,25	
4.	Полезная площадь	$м^2$	1374,89	1374,89	
5.	Расчетная площадь	$м^2$	1366,82	1366,82	
6.	Жилая площадь	$м^2$	657,10	657,10	
7.	Общая площадь здания	$м^2$	1923,66	1923,66	
8.	Строительный объем здания	$м^3$	7749,27	7749,27	
9.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	81,588 71,783 8,791 1,014	79,574 70,006 8,579 0,989	-2,014 -1,777 -0,212 -0,025
10.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2012-2013 г.г. и прогнозный 2014 год; в том числе СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	220,719 160,331 19,635 40,753	230,275 167,291 20,501 42,483	+9,556 +6,960 +0,866 +1,730
11.	Из них: на 2012 г. с МРП 1618 (ПиР), на 2013 г. с МРП 1731 (экспертиза), на 2014 г. с МРП 1852	млн. тенге		8,685 0,986 220,604	
12.	Удельные капитальные вложения на одно место от общей стоимости строительства	млн.тенге		2,303	
13.	Удельные капитальные вложения на 1 $м^3$ здания от СМР	млн.тенге		0,022	
14	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

Примечание: увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки сметной документации по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области и приведения объемов в соответствие с рабочими чертежами.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство общежития на 100 мест для профессионального лицея №13 по пр. Абая, 278 в г. Тараз» **соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:**

мощность, количество мест – 100;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадь участка в условных границах,га	–	0,1840;
общая площадь здания, м^2	–	1923,66;
полезная площадь, м^2	–	1374,89;
строительный объем, м^3	–	7749,27;
Сметная стоимость строительства		
в базовых ценах 2001 г., млн. тенге	–	79,574;
в том числе. СМР, млн. тенге	–	70,006;
Сметная стоимость строительства в текущих		
и прогнозных ценах 2012-2014 гг., млн. тенге	–	230,275;
в том числе СМР, млн. тенге	–	167,291;
Продолжительность строительства, месяцев	–	9,0.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1686, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Тараз қаласы Абай даңғылы № 278 мекен-жайындағы №13 кәсіптік лицейіне арналған 100 орындық жатақхана құрылысын салу» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық - экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:**

қуаты (орын саны)	–	100;
шартты шекарасындағы телім алаңы, га	–	0,1840;
ғимараттың жалпы ауданы, м^2	–	1923,66;
падайлы ауданы, м^2	–	1374,89;
құрылыс көлемі, м^3	–	7749,27;
Құрылыстың 2001 жылғы базалық		
бағадағы сметалық құны, млн. теңге	–	79,574;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	–	70,006;
Құрылыстың 2012-2014 жылдардағы		
ағымдағы және болжамдағы		
бағадағы сметалық құны, млн. теңге	–	230,275;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	–	167,291;
Құрылыстың созылу мерзімі, ай	–	9,0.

2. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.
3. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі 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 кеңінен пайдалансын.

Бөлім бастығы Ю. Цхай

Жетекші сарапшы В. Ефремова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Бас маман Л. Бородина

Жетекші мамандар Л. Пантелеева

Г. Найденова

И. Бирюкова

Ксерокөшірмесі жарамсыз.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кеңесші Г. Троян

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА