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) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

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) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалы директордың м.а.
_____ Губер С.Л.

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Гоголь көшесі, 40 мекенжайы бойынша орналасқан №4 оқу корпусына жапсаржайының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 25 желтоқсандағы № 10-0619/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ҚР ДСМ «Қарағанды мемлекеттік медицина университеті » РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«МГТ - проект» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Гоголь көшесі, 40 мекенжайы бойынша орналасқан №4 оқу корпусына жапсаржайының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

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) ҚАРАҒАНДЫ 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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
Губер С.Л.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0619/13 от 25 декабря 2013 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40»

ЗАКАЗЧИК
РГП «КГМУ» МЗ РК

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «МГТ-проект»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40*» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ – Рабочий проект *«Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40».*

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-400/13 от 08 ноября 2013г. с ТОО «МГТ-проект» на экспертизу рабочего проекта «Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40».

2. ЗАКАЗЧИК – РГП «КГМУ» МЗ РК

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «МГТ-проект» (гос.лицензия №12011771 от 20.08.2012г., II категория)

ГИП – Жармаганбетов Т.Б. назначен приказом №47к от 23.04.2013г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основания для разработки проекта:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2013г;

архитектурно-планировочное задание №195а/2821, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Караганды от 02.08.2013г.;

эскизный проект «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40*», согласованный заказчиком и утвержденный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г.Караганды» №3-9/2731 от 30.07.2013г и разработанный ТОО «МГТ-проект» (шифр 230413-ЭП);

акт на право постоянного землепользования №0022734 – площадь земельного участка 1,7680га, изготовлен Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем» №49823 от 02.02.2013г (кадастровый номер 09-142-122-286);

акт на право постоянного землепользования №0084144 – площадь земельного участка 0,2067 га, изготовлен Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем» №2606 от 24.07.2013г (кадастровый номер 09-142-122-854);

постановление акимата г.Караганды «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего РГП на праве хозяйственного ведения «Карагандинский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РК в районе имени Казыбек би, ул.Гоголя,40» №24/42 от 15.05.2013г;

постановление акимата г.Караганды «О внесении изменений в постановление акимата г.Караганды от 15.05.2013г №24/42 «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего РГП на праве хозяйственного ведения «Карагандинский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РК в районе имени Казыбек би, ул.Гоголя,40» №32/82 от 02.07.2013г;

договор о государственных закупках работ на разработку ПСД по объекту «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя, 40*», согласованный и утвержденный заказчиком» №170 от 23.04.2013г;

письмо РГП на ПХВ «Карагандинский государственный медицинский университет» №15-6942 от 22.10.2013г;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40*» (арх. № 14313, 2013г.), выполненного ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2013г;

технические рекомендации № 45-1333 от 15.04.2013г для выполнения ПСД по выносу электрических сетей с территории, попадающих под строительство и дальнейшую эксплуатацию учебного корпуса по адресу: ул.Гоголя, 40.

Технические условия:

на водопотребление №14831 от 11.09.2013г; выданные ТОО «Караганды СУ»;

на канализацию №К-4526 от 11.09.2013г; выданные ТОО «Караганды СУ»;

на выполнение проекта внешнего электроснабжения эл.установок 0,4кВ № П-0450 от 03.05.2013г., выданные ТОО «Караганды Жарык»;

на теплоснабжение, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда» от 29.05.2013г №14/0120.

5.2. Согласование и заключение заинтересованных организаций

санитарно-эпидемическое заключение на рабочий проект «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40*» №27/882 от 18.11.2013 г, выданное ГУ УГЭН по Карагандинской области;

заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды к рабочему проекту «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40*» выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» №5-4/2084 от 18.12.2013г;

согласование рабочих чертежей ТОО «Қарағанды Жарық» от 18.12.2013г.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Общеплощадочные материалы:

Альбом №01 - Генеральный план шифр 230413-0-ГП

Альбом №02 - Наружные сети водопровода и канализации шифр 230413-0-НВК

Альбом №03 – Тепловые сети шифр шифр 230413- 0-ТС

Альбом №04 – Электроснабжение шифр 230413-0-ЭС

Альбом №1.0. Архитектурные решения шифр 230413-1-АР

Альбом №1.1. Конструкции железобетонные ниже отм.0,000 шифр 230413-1-КЖ

Альбом №1.2. Конструкции железобетонные выже отм.0,000 шифр 230413-1-КЖ1

Альбом №1.3. Конструкции деревянные шифр 230413-1-КД

Конструкции металлические шифр 2300413-КМ

Альбом №1.4. Водопровод и канализация шифр 2300413-ВК

Альбом №1.5 Отопление и вентиляция шифр 2300413-ОВ

Альбом №1.6 Электроосвещение, электрооборудование и автоматика шифр 230413-1-ЭМ

Альбом №1.7 Связь и сигнализация шифр 230413-1-СС

Альбом №1.8 Технология производства шифр 2300413-ТХ

Альбом №2.0 Надземный переход шифр 230413-3-АР/КЖ/КД/ОВ/ОВ.с/ЭО/ЭО.С

Альбом №8.0. Сметная документация

Альбом №8.1. Сметная документация

Альбом №8.2. Сметная документация

Альбом №8.3. Сметная документация

Альбом №8.4. Сметная документация

Эскизный проект «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40*», согласованный заказчиком и утвержденный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г.Караганды» №3-9/2731 от 30.07.2013г и разработанный ТОО «МГТ - проект» (шифр 230413-ЭП);

Протокол технического совещанияя по выбору основного оборудования по рабочему проекту «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40*», утвержденнй заказчиком от 15.10.2013г

Книга №1.0.1. «Архитектурные узлы» - 3-х этажный административно-учебный корпус со столовой – шифр 230413-1-АРУ;

Книга №1.0.2. «Архитектурные изделия» - 3-х этажный административно-учебный корпус со столовой – шифр 230413-1-АРИ;

Книга №1.1.1. «Арматурные и закладные изделия» - 3-х этажный административно-учебный корпус со столовой – шифр 230413-1-КЖИ;

Книга №1.2.1. «Арматурные и закладные изделия» - 3-х этажный административно-учебный корпус со столовой – шифр 230413-1-КЖИ 1;
Альбом №1.5.1. Энергетический паспорт здания «3-х этажный административно-учебный корпус со столовой» - шифр 230413-1-ОВ-Э;
Книга №2.1 Архитектурные узлы – шифр 230413-3-АРУ;
Книга №2.2 Архитектурные изделия – шифр 230413-3-АРИ;
Альбом №2.4. Энергетический паспорт здания «Надземный переход» - шифр 230413-3-ОВ-Э;
Книга №0.5 «Проект организации строительства» - шифр 230413-0-ОС;
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40*» (арх. № 14313, 2013г.), выполненного ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2013г;
Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Выдрин Д.Е.» - лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования №2073Р от 27.11.2010г

5.4 Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Проектом предусматривается строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя, 40

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая пристройка к учебному корпусу №4 КГМУ расположен в жилой зоне г.Караганды,в районе им. Казыбек би,ул.Гоголя, 40.

Площадь участка в границе подсчета объемов работ составляет - 0,55 Га.

Участок проектируемого здания расположен на свободной от застройки территории и граничит:

- с севера - поликлиника и жилой дом;
- с востока - существующая стоянка для автомашин и улица Алиханова (проезжая часть);
- с запада - существующее здание учебного корпуса №4 КГМУ;
- с юга - существующее здание учебного корпуса №4 КГМУ и ул Гоголя (проезжая часть).

Природно-климатические условия района :

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон -- IB.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Температура самого холодного месяца января составляет минус 23°С; самого теплого – июля, составляет 20,6°С. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до минус 49°С, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40°С, но такие температуры не чаще 1 раза в 20 лет.

В холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Средне-годовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет :

МЕМСАРАЙТАМА ПРОЭКСПЕРТИЗА

–для глин и суглинков - 176см
–для супеси-214см
–для песчаных грунтов 190см.
Средняя глубина проникновения «0» в почву 193см.

Инженерно-геологические условия площадки:

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 14313, 2013г.), выполненного ТОО «КарагандаГИИЗ» до глубины 12,0м в геологическом строении участка изысканий принимают делювиально- пролювиальные четвертичные отложения, представленные глинами, суглинками, а также отложения коры выветривания по осадочным породам средней юры, представленные глинами и суглинками.

С поверхности эти образования перекрыты насыпным слоем.

Насыпные грунты tQ_{IV} вскрыты с поверхности, мощность их составляет 0,7-1,0 м. Насыпные грунты представлены суглинком, дресвой и щебнем, брусчаткой, слежавшиеся.

Глины и суглинки dpQ вскрыты повсеместно на глубине 0,7-1,0 м, мощностью 0,7-2,4 м. По полевому описанию глины и суглинки темно-бурые, коричневые, карбонатизированные, с частыми линзами и прослойками песка мелкого.

Глины $e(J_2)$ вскрыты повсеместно на глубинах 1,3-3,4 м вскрытой мощностью 4,3-7,4 м. По полевому описанию глины желто-красные, твердые, плотные, жирные, слабоожелезненные, омарганцованные, с включением мелкого гравия.

Суглинки $e(J_2)$ вскрыты повсеместно на глубине 6,8-8,8 м, вскрытая мощность их толщи составляет 2,5-4,3 м. По полевому описанию суглинки желтые, серо-желтые, твердые, слабоожелезненные, с включениями гальки и гравия до 10÷15%.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 8,0-9,5 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 541,23-543,02 м).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,0÷1,5 м.

Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 16.07.13г, за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 1,0 м выше установившегося на период проведения изысканий.

В связи с наличием в разрезе слабофильтрующих глинистых грунтов, залегающих близко к поверхности, в весенний период, а также при аварийной длительной утучке технических вод из водонесущих коммуникаций, возможно образование в кровле элювиальных глинистых грунтов водоносного горизонта типа «верховодка»

Грунтовые воды носят сезонный характер, питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых и паводковых вод.

Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих участок изысканий, рекомендуется принять по лабораторным данным и по материалам изученности:

для насыпных грунтов – 0,0001 м/сут;
для четвертичных глин и суглинков - 0,0007 м/сут;
для элювиальных глин - 0,0001 ÷ 0,0014 м/сут;
для элювиальных суглинков - 0,0002 ÷ 0,0019 м/сут;

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, солоноватые.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды корродирующие.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля –высокая.

ЗЕМЛЕДАРТАМА ЭКСПЕРТИЗА

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунтовые воды – неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Прочностные и деформированные характеристики грунта приведены в таблице № 1.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

Таблица 1

№ п/п	Название характеристик	Единица измерения	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
1	2	3	4	5	6
	ИГЭ 1. Насыпные грунты tQ_{IV}				
1	Плотность грунта	г/см^3	1,85		
	ИГЭ 2. Глины и суглинки **dpQ**				
1	Удельное сцепление	кПа	12	12	8
2	Угол внутреннего трения	градус	24	24	20
3	Модуль деформации	МПа	7,0	--	--
4	Плотность грунта	г/см^3	2,07	2,07	2,04
	ИГЭ 3. Глины **e(J_2)** при природной влажности				
1	Удельное сцепление	кПа	118	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	11	-	-
3	Модуль деформации	МПа	14,5	--	--
4	Плотность грунта	г/см^3	1,95	1,95	1,93
	ИГЭ 3. Глины **e(J_2)** при замачивании				
1	Удельное сцепление	кПа	40	27	20
2	Угол внутреннего трения	градус	22	19	17
3	Модуль деформации	МПа	8,5	--	--
4	Плотность грунта	г/см^3	1,95	1,95	1,93
	ИГЭ 4. Суглинки **e(J_2)** при природной влажности				
1	Удельное сцепление	кПа	96	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	22	-	-
3	Модуль деформации	МПа	16,5	--	--
4	Плотность грунта	г/см^3	1,91	1,89	1,88
	ИГЭ 3. Суглинки **e(J_2)** при замачивании				
1	Удельное сцепление	кПа	24	19	16
2	Угол внутреннего трения	градус	29	28	27
3	Модуль деформации при замачивании	МПа	9,0	--	--
4	Плотность грунта	г/см^3	1,91	1,89	1,88

В лабораторных условиях проверялись набухающие свойства элювиальных глин средней юры. Набухающие свойства элювиальных глин проверялись на приборе ПНГ.

Величина относительного набухания в условиях свободного набухания, составила 0,058 – 0,149, что характеризует глины в основном, как сильнонабухающие грунты. Влажность набухания при этом составила 29,3-42,4%.

Относительное набухание под нагрузкой составило:

- при 0,5 кг/см^2 - 0,01-0,054, в среднем 0,034;
- при 1,0 кг/см^2 - 0,006-0,027, в среднем 0,017;
- при 2,0 кг/см^2 - 0,004-0,013, в среднем 0,009;
- при 3,0 кг/см^2 - 0,001-0,010, в среднем 0,006;
- при 4,0 кг/см^2 – 0,004-0,001, в среднем 0,001;
- при 5,0 кг/см^2 – 0,002;
-*при 6,0 кг/см^2 – 0,0;

При величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания составляет 3,5 кг/см^2.

Всю вскрытую толщу глин считать сильнонабухающей.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАТТАМА

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011 таблица 2.18 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности грунтов (таблица №4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 на портландцементах изменяется от слабой до сильной, по отношению к железобетонным конструкциям грунты от слабоагрессивных до среднеагрессивных.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1, 2, 4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая ,к углеродистой стали – средняя и высокая.

По сложности инженерно-геологических условий согласно требованиям приложения 2.2 СНиП РК 1.02-18-2007 участок изысканий относится к II категории.

Территория г. Караганды расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком и архитектурного проекта, утвержденного главным архитектором г. Караганды.

Проектируемая пристройка к учебному корпусу №4 КГМУ расположен в жилой зоне г.Караганды,в районе им. Казыбек би,ул.Гоголя, 40.

Площадь участка в границе подсчета объемов работ составляет - 0,55 Га.

Разбивочный план разработан на основе топосъёмки, выполненной Карагандинским кадастровым центром.

Плановая привязка пристройки выполнена от существующего здания КГМУ. Все размеры даны в метрах.

Расположение здания пристройки относительно окон по сторонам горизонта соответствует нормам СНиПа.

Главным фасадом здание выходит на улицу Алиханова. Сообщение между проектируемой пристройкой с существующим корпусом №4 КГМУ осуществляется посредством проектируемой галереи.

Вдоль фасадов пристройки, предусмотрен проезд и тротуары с возможностью проезда автомашин, которые являются противопожарными.

Перед главным фасадом пристройки расположена аллея для отдыха населения, а также существующая автостоянка для посетителей, кроме того с северной стороны пристройки проектом предусмотрена стоянка для автомашин на 10 автомобилей.

В районе загрузки в столовую проектируемой пристройки запроектирована площадка для мусоросборников.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения, согласно требований РДС РК 3.01-05-2001, предусмотрены пандусы.

Покрытие проездов и автостоянки – асфальтобетонное, тротуаров – бетонная плитка, хозяйственных площадок – асфальтобетонное. Конструкции дорожной одежды всех покрытий приведены на листе ГП-3.

В местах примыкания тротуаров к проездам уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием для проезда инвалидных и детских колясок.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров – БР100.20.8.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Территория вокруг пристройки обустроена малыми архитектурными формами: скамейками, урнами, а также декоративными фонарями.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. В проекте максимально сохранено существующее озеленение.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: сирень обыкновенная, Принцип оформления зелёных насаждений – свободный. Посадка кустарников в ряду через 2 м. Свободную от деревьев и кустарников площадь и газоны засеять многолетними травами из расчёта 4 гр/м^2.

Для приживаемости и нормального роста растений выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течении 1 года до сдачи в эксплуатацию.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц. Проектные горизонтали проведены через 0.10м. Рельеф проектируемого участка спокойный. План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории ранее запроектированной застройки с максимальным сохранением рельефа. Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания и сооружений.

Водоотвод на участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов с дальнейшим выпуском на рельеф. Величина продольных и поперечных уклонов соответствует требованиям СНИП РК 3.01-01-2008.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Характер рельефа – спокойный.

Все инженерные коммуникации, попадающие под застройку, подлежат переносу.

Технико- экономические показатели по генплану

Таблица 2

Наименование	Ед. изм.	Количество
Общая площадь участка в границе подсчета объемов работ	м^2	5500,00
Площадь застройки	м^2	1440,00
Площадь покрытий	м^2	2581,20
Прочая площадь	м^2	165,00
Площадь озеленения	м^2	1313,80
Плотность застройки	%	26
Процент озеленения	%	24

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть проекта пристройки к учебному корпусу №4 выполнена на основании задания на проектирование и требований нормативной документации: СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 3.02-38-2006 "Объекты общественного питания," СНиП РК 3.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", Санитарных Правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков", утвержденных Постановлением Правительства РК от 30.12.2011г № 1684, Санитарных Правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания", утвержденных Постановлением Правительства РК от 30.12.2011г № 1665.

Административно- учебный корпус со столовой

Пристройка к учебному корпусу №4, предназначенная для размещения помещений административно-учебного корпуса, расчитанного на обучение 286 человек (с учетом лекционных залов) и столовой на 100 посадочных места с двумя обеденными залами, запроектирована 3-х этажным зданием с подвалом.

Категория здания пристройки по взрывопожарной и пожарной опасности-"В"

ЕМЕДАВАНАМА ЭКСПЕРТИЗА

В подвале размещены: в осях "1-9", "А-Г" - помещения административно-учебного корпуса, в осях "1-9", "Д-К" - вспомогательные помещений столовой на 100 посадочных мест.

Помещения административно-учебного корпуса запроектированы в следующем составе:

-две аудитории для изучения спецпредметов на 12 учащихся и одна -на 16 учащихся;

-архив КГМУ;

-архив бухгалтерии, ФЭС и ОТиЗ;

-хранилище музея ;

-гардероб на 1000 мест;

-помещение для хранения и ремонта светильников"

-санитарно-гигиенические помещения и технические помещения;

Помещения столовой включают в себя:

- складские помещения: кладовую сухих продуктов, кладовую напитков и соков, кладовую овощей, солений и квашений, помещение холодильников для молочных продуктов, жиров, гастрономии, напитков, фруктов и ягод, помещение для холодильной камеры для хранения мяса, рыбы, кладовую муки, кладовую и моечную тары;

- служебно-бытовые помещения: гардероб персонала, помещение персонала, бельевую, инвентарную , кладовую хозинвентаря, гардероб для посетителей столовой;

- санитарно-гигиенические помещения;

На первом этаже пристройки к учебному корпусу расположены:

в осях "1-9","А-В" - входная группа административно-учебного корпуса и музей истории института со служебным кабинетом,

в осях "1-9", "В-К" - помещения столовой на 100 посадочных мест.

Помещения столовой включают в себя:

- обеденный зал для студентов на 84 посадочных мест и обеденный зал для преподавателей на 16 посадочных мест;

- производственные помещения: раздаточную, горячий цех, холодный цех, помещение для резки хлеба, мясо-рыбный цех, овощной цех, помещение просеивания муки и замеса теста, помещение выпечки для мучных изделий, моечную кухонной посуды, моечную столовой посуды, загрузочную;

- служебно-бытовые помещения: кабинет директора помещение заведующего производством;

- санитарно-гигиенические помещения ;

На втором этаже расположены следующие помещения административно - учебного корпуса:

- служебные помещения: кабинет директора УМЦ, кабинет заместителя директора, отдел планирования и контроля учебного процесса, отдел регистрации, отдел учета контингента обучающихся с архивом;

- лекционный зал на 48 мест;

- две аудитории : на 16 и 18 учащихся;

- санитарно-гигиенические помещения ;

На третьем этаже расположены следующие помещения административно - учебного корпуса:

- лекционный зал на 48 мест;

- 3 аудитории на 12 учащихся и 4 аудитории на 16 учащихся;

- два учебных класса на 8 учащихся;

- санитарно-гигиенические помещения ;

Административно-учебный корпус и столовая имеют отдельные входные группы помещений.

Все учебные помещения административно-учебного корпуса - аудитории, лекционные залы, учебные классы - оснащены мебелью согласно назначения по каталогам заводов-производителей: ученическими 2-х местными столами, стульями, компьютерными столами для преподавателей, шкафами для учебно-наглядных пособий, 3-х элементными маркерно-меловыми досками. Для просмотра учебных

ЕМЕ МЕДАЛТАМА ТОО ЭКСПЕРТИЗА

программ в аудиториях и лекционных залах предусмотрены проекторы с потолочным креплением, ноутбуки и передвижные экраны.

В служебных кабинетах, помещениях отделов предусмотрены компьютерные столы, стулья, офисные шкафы , компьютеры и лазерные принтеры.

Кабинеты руководителей - директора и заместителя директора- оснащены мебелью согласно назначения и компьютерами.

Архивы и хранилище музея оснащены рабочими столами, архивными стеллажами и металлическими архивными шкафами.

Музей истории медакадемии, основное назначение которого-воспитание студенчества на славных учебных, научных, трудовых традициях, складывавшихся на протяжении долгих лет, оснащен двумя сенсорными киосками, предназначенными для ознакомления с информацией, связанной с экспонатами музея, пристенными горизонтальными и вертикальными витринами, островными витринами полного обзора, настенными витринами, витринами-кубами (подиумами), диванами и стульями для посетителей. В служебном кабинете при музее установлены компьютерные столы, стулья, книжные и архивный шкафы, предусмотрены компьютеры и лазерный принтер

В гардеробе на 1000 мест предусмотрены напольные вешалки на 24 крючка, в коридоре гардероба - настенные зеркала и банкетки.

Режим работы административно-учебного корпуса - круглогодичный, с 5-ти дневной рабочей неделей.

Столовая на 100 посадочных мест является предприятием закрытого типа и предназначена для обеспечения горячим питанием преподавателей и студентов.

Завоз продуктов в столовую осуществляется специализированным автотранспортом в загрузочную первого этажа, затем посредством грузового подъемника Q=100кг продукты по товарным группам транспортируются для временного хранения в складские помещения столовой, расположенные в подвале.

Все кладовые оборудованы подтоварниками и стеллажами, в помещении холодильников предусмотрены низкотемпературные холодильные шкафы "Рапсодия" R1520L , R700L и два среднетемпературных холодильных шкафа "Рапсодия" R1520M,. В отдельном помещении установлена холодильная камера объемом 8,2м^3 для хранения мяса и рыбы, оборудованная низкотемпературным моноблоком ALS218.

Из помещений хранения подвала продукты поступают в производственные цеха столовой, расположенные на первом этаже.

Производственные помещения столовой рассчитаны на работу на сырье.

Для первичной обработки поступаемых продуктов предусмотрены мясо-рыбный цех и овощной цеха, запроектированые единым блоком в непосредственной близости с горячим цехом.

В мясо-рыбном цехе установлено следующее оборудование: универсальная кухонная машина УКМ-07 (мясорубка, механизм для взбивания и перемешивания, просеиватель), настольная мясорубка производительностью до 80 кг/час, весы электронные, шкаф холодильный среднетемпературный "Рапсодия" R1400M, производственные столы,1-секционная моечная ванна.

В овощном цехе проектом предусмотрены машина картофелеочистительная МОК-150М производительностью до 150 кг/час, овощерезка МПР-350.02 производительностью до 350 кг/час, стол для мойки овощей, стол с одной левосторонней мойкой, весы электронные настольные, производственные столы, подтоварник.

Внутрицеховая доставка готовой продукции из овощного и мясо-рыбного цехов в горячий , холодный цех, пекарское отделение и на раздачу осуществляется в течении смены.

Горячий цех оборудован следующим тепловым оборудованием, работающим на электричестве: двумя плитами с жарочным шкафом ЭПК-47 ЖШ, жарочным шкафом ШЖЭ-3, двумя сковородами ЭСК-80-0,27-40, электрокипятильником ЭКГ-50 производительностью 50 л/час, пищеварочным котлом КПЭМ-60/7Т объемом 60л.

Над всем тепловым оборудованием предусмотрены приточно-вытяжные зонты и местный вентиляционный отсос (над жарочным шкафом).

Для обработки продуктов предусмотрены универсальная кухонная машина полной комплектации УКМ, настольные электронные весы, для временного хранения продуктов предусмотрен шкаф холодильный среднетемпературный "Рапсодия" R750M.

Все производственные столы, ванна моечная 1-но секционная и стеллажи, установленные в цехе, изготовлены из нержавеющей стали.

Холодный цех оборудован холодильным среднетемпературным столом СХС-70-01, холодильным среднетемпературным шкафом "Рапсодия" R1400M, овощерезкой МПР-350.02 производительностью до 350 кг/час, настольными электронными весами, односекционной моечной ванной, производственными столами. Для обработки помещения холодного цеха предусмотрен передвижной четырехламповый бактерицидный облучатель ОБНП-2(2х30-02).

Пекарское отделение включает в себя два помещения, расположенные смежно: помещение для просеивания муки и замеса теста и помещение для разделки и выпечки мучных изделий.

Для просеивания муки предусмотрен просеиватель "Каскад" производительностью 150 кг/час, над которым установлен местный отсос. Для замеса теста установлена машина тестомесильная МТМ-65 МНА с рабочим объемом замеса 40л. Для мойки яиц предусмотрена моечная 2-х секционная ванна, для контроля качества яиц предусмотрен овоскоп ОН-10. В помещении так же установлены настольные электронные весы, шкаф холодильный среднетемпературный "Рапсодия" R750M, производственные столы, стеллаж, подтоварник.

Помещение разделки и выпечки оборудовано двумя расстоечными камерами ШРТ-4ЭШ, над которыми установлены пекарские шкафы ЭШ-3К, плитой электрической ЭПК-48П, сковородой ЭСК-80-0,27-40, шкафом холодильным среднетемпературным "Рапсодия" R1400M, настольными электронными весами, двумя кондитерскими столами, односекционной моечной ванной, производственными столами и стеллажом.

Над всем тепловым оборудованием предусмотрены приточно-вытяжные зонты и местные вентиляционные отсосы .

Мойка кухонной посуды осуществляется в моечной, оборудованной двумя котломойками, производственными столами и кухонным стеллажом.

Горячий цех, моечная кухонной посуды, холодный цех размещены смежно, единым блоком.

Мойка столовой посуды осуществляется в моечной, оборудованной посудомоечной машиной купольного типа МПК-1100 производительностью 1100 тарелок/час, трехсекционной моечной ванной, шкафом для посуды, стеллажами для сушки посуды, производственными столами и кухонным стеллажом.

Моечная столовой посуды связана с обеденными залами передаточным окном.

В состав помещений для посетителей входят два обеденных зала: для преподавателей - на 16 посадочных мест, для студентов - на 84 посадочных места.

В обеденном зале для студентов для раздачи пищи посетителям столовой установлена раздаточная линия "Аста", предусмотрен кипятильник КНЭ-30.

Хлеб для раздачи поступает из помещения для резки хлеба, в котором установлена автоматическая хлеборезательная машина АХМ-300, шкафы для хлеба и рабочий стол с выдвижными ящиками.

Кабинеты директора столовой и заведующего производством оснащены офисной мебелью согласно назначения, компьютерами и принтерами.

Бельевая оснащена стеллажами ,банкеткой, вешалкой, рабочим столом, утюгом и гладильной доской. Для ремонта спецодежды проектом предусмотрена швейная машина.

Входная группа помещений для посетителей столовой, предусмотренная на первом этаже, изолирована от служебного входа персонала.

Гардероб столовой, рассчитанный на обслуживание 110% посетителей, оборудован напольными вешалками на 24 места.

К санитарно-гигиеническим помещениям пристройки относятся санузлы и кладовые уборочного инвентаря.

Все санузлы оборудованы рукосушителями и зеркалами.

Кладовые уборочного инвентаря оснащены полками.

Основные технико- экономические показатели:

Количество ученических мест - 286 учеников

Количество административных мест - 15 человек

Количество посадочных мест столовой - 100 человек

Режим работы персонала столовой - круглогодичный, ежедневный;

Численность персонала столовой - 24 чел.

Количество рабочих смен персонала в сутки - 1

Продолжительность рабочей смены персонала - 12 часов.

Режим работы столовой по обслуживанию посетителей - круглогодичный ,с 6-ти дневной рабочей неделей ;

График обслуживания - с 09.00 до 18.00 час.

6.2.3. Архитектурно- планировочные решения

Административно- учебный корпус со столовой

Здание пристройки к Карагандинскому Медицинскому Университету размерами в плане 42,0х27,8 м состоит из: административно-учебного корпуса и встроенно-пристроенной столовой.

Административно-учебный корпус трехэтажный с подвалом, высота этажей 3,3 м. Столовая одноэтажная на 100 посадочных мест с подвалом. Высота помещений до низа конструкций 3,0 м. Высота подвала - 2,7 м.

Административно-учебный блок сообщается со столовой на первом этаже.

Здание запроектировано с чердаком высотой 1,9 м.

Согласно задания на проектирование в административно-учебном блоке помещения располагаются по этажам в следующем порядке:

подвал в осях А-Г: аудитории для изучения спецпредметов (3шт.), архив КГМУ, архив бухгалтерии ФЭС и ОТиЗ, гардероб на 1000 мест, помещение для хранения светильников, санузлы мужской и женский, санузел для инвалидов, лифтовый холл, электрощитовая, венткамера.

1-ый этаж: вестибюль, музей, служебный кабинет, зал для преподавателей, санузлы мужской и женский, санузел для инвалидов, лифтовый холл, часть помещений со столовой: помещение для мучных изделий, помещение просеивания муки, помещение для резки хлеба, моечная столовой посуды, зал для преподавателей.

2-ой этаж: лекционный зал, аудитории, сектор планирования и контроля учебного процесса, кабинет заместителей директора, кабинет директора УМЦ, кабинет, отдел регистрации, отдел учета контингента обучающихся, санузлы мужской, женский и санузел для инвалидов, лифтовый холл, холл.

3-ий этаж: лекционный зал, аудитории, учебные классы, санузлы мужской, женский исанузел для инвалидов, лифтовый холл, холл.

В здании столовой помещения располагаются:

1-ый этаж: вестибюль, зал на 90 мест, горячий цех, холодный цех, моечная кухонной посуды, мясо-рыбный цех, кабинет заведующего производством, кабинет директора, овощной цех, загрузочная .

Подвал в осях Д-К: гардероб, комната персонала, гардеробы персонала, кладовая овощей, солений и квашений, кладовая напитков и соков, кладовая сухих продуктов, кладовая и моечная тары, помещения для холодильников для хранения продуктов, загрузочная, кладовая, инвентарная, бельевая, узел ввода водопровода, тепловой узел, электрощитовая, венткамера.

Проектируемое здание учебного корпуса соединено с существующим зданием медуниверситета надземным переходом.

В административно-учебном корпусе запроектирован лифт пассажирский Q=630 кг, V=1,0 м/с.

В столовой запроектирован подъемник на 100 кг.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола учебного корпуса 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 551,80 на генплане.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных и гипсокартонных перегородок (с заполнением звукоизоляционными плитами IZOTERM П-50), тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Проект предусматривает мероприятия по доступности первого этажа маломобильным группам населения. Предусмотрены пандусы с уклоном 1:10.

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотвод.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

В здании приняты: лифт, грузоподъемностью 630 кг, с остановками на каждом этаже, начиная с подвала, и три лестницы типа Л-1. Ширина лестничных маршей 1200мм. Выходы наружу предусмотрены: из 1-го этажа и из лестничных клеток типа Л1 наружу через тамбуры. Из техподполья предусмотрены пять самостоятельных выходов наружу.

Из первого этажа предусмотрены четыре выхода наружу.

Лифт – пассажирский, скорость 1,0 м/сек. Лифт приняты по заданию заказчика производства ТОО "Иртыш-лифт". Марка ЛПС 0610 БГЭ (энергосберегающий). Противовес сбоку.

Наружная отделка.

Наружные стены – облицовка керамогранитом .

Цоколь – сплиттерные блоки с покраской фасадной краской.

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 750 мм.

Внутренняя отделка.

Потолки – водоэмульсионная, известковая окраска, подвесные потолки «Армстронг», гипсокартонные, реечные подвесные потолки «Албес».

Стены –известковая побелка, акриловая окраска на водной основе, жидкие обои, облицовка глазурованной плиткой.

Покрытия полов - из керамической плитки, линолеум, мозаичное, бетонное, наливные полы.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*.

Теплоизоляция.

В качестве утеплителя наружных стен приняты минераловатные плиты IZOTERM П-100 (γ = 100 кг/м^3), толщиной 100мм.

В качестве утеплителя перекрытия верхних жилых этажей принята жесткие минераловатные плиты IZOTERM ППЖ ГС-200 (γ = 200 кг/м^3), толщиной 40 мм и IZOTERM П-125 (γ = 125 кг/м^3) толщиной 90 мм.

Принятые конструкции утепления наружных стен и чердачного перекрытия обеспечивают тепловую защиту в соответствии, с требованиями п.7.1 СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

Окна - металлопластиковые индивидуального изготовления с двойным стеклопакетом.

Двери наружные – по ГОСТ 24698-81.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и противопожарные по серии 1.236-5, вып.3

Двери техпомещений –противопожарные металлические.

Витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом.

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Крыша – чердачная с холодным чердаком. Кровля - профлист по деревянным несущим конструкциям. Водосток наружный организованный.

Основные технико- экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Количество
1	Общая площадь здания	3397,70 м^2
2	Полезная площадь	2846,02 м^2
3	Расчетная площадь	2061,23 м^2
4	Строительный объем	14052,01 м^3
5	Строительный объем ниже отм. 0,000	3971,50 м^3
6	Строительный объем выше отм.0,000	10080,51 м^3
7	Площадь застройки	1440,36 м^2

Надземный переход

Здание надземного перехода размерами в плане 14,0х3,0 м служит для сообщения на высоте 3,30 м между существующим учебным корпусом №4 и проектируемым трехэтажным административно- учебным корпусом со столовой.

Высота перехода до низа конструкций 3,0 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола учебного корпуса 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 551,80 на генплане.

Наружная отделка.

Наружные стены – облицовка керамогранитом .

Цоколь – сплиттерные блоки с покраской фасадной краской.

Внутренняя отделка.

Потолки – водоэмульсионная окраска,

Стены –акриловая окраска на водной основе,

Покрытия полов – мозаичное.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*.

Теплоизоляция.

В качестве утеплителя наружных стен приняты минераловатные плиты IZOTERM П-100 (γ = 100 кг/м^3, λ = 0,037), толщиной 100мм.

В качестве утеплителя перекрытия верхних жилых этажей принята жесткие минераловатные плиты IZOTERM ППЖ ГС-200 (γ = 200 кг/м^3), толщиной 40 мм и IZOTERM П-125 (γ = 125 кг/м^3) толщиной 90 мм.

Принятые конструкции утепления наружных стен и чердачного перекрытия обеспечивают тепловую защиту в соответствии с требованиями п.7.1 СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

Окна - металлопластиковые индивидуального изготовления с двойным стеклопакетом.

Крыша – скатная вентилируемая. Кровля - профлист по деревянным несущим конструкциям. Водосток наружный организованный.

Основные технико- экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Количество
1	Общая площадь здания	38,50 м^2
2	Строительный объем	244,90 м^3
3	Площадь застройки	50,70 м^2

6.2.4. Конструктивные решения

Административно- учебный корпус со столовой

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

МЕМСАРАТГАМА ПРОЕКТ СПЕРТИЗА

Здание кирпичное с продольными и поперечными несущими внутренними стенами.

Расчет фундаментов.

Расчет выполнен ТОО «МГТ-проект».

Ширина подошвы фундаментов принята по результатам расчетов. Осадка фундаментов по расчетам соответствует требованиям приложения 4 СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Здание кирпичное, с продольными и поперечными несущими стенами и железобетонными перекрытиями.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

Конструктивное решение основных несущих и ограждающих конструкций следующее:

Фундаменты– монолитные железобетонные столбчатые, высотой 700мм, соединены между собой монолитными железобетонными балками, высотой 600мм, которые установлены на 100мм выше подошвы фундаментов. Так как основанием фундаментов являются набухающие грунты, такое решение позволяет сконцентрировать нагрузки от здания и передать их точечно величиной давления превышая величину набухания.

Фундаменты выполнены из бетона кл. В25, F50, W4. Армирование – сетками из арматуры Ø16 А-III ГОСТ 5781-82 с шагом 200 мм в обоих направлениях. Из фундаментов выполнены выпуски арматуры AIII (ГОСТ 5781-82) на высоту 1300, 1400 мм для стыковки с арматурой монолитных железобетонных балок.

Монолитные железобетонные балки (обвязочные пояса ОБм1 и ОБм2) выполнены из бетона кл. В15, F50, W4. Армирование – рабочая арматура Ø25,40А-III ГОСТ 5781-82, вспомогательная и распределительная– Ø12А-III ГОСТ 5781-82.

Стены техподполья - из сборных блоков толщиной 400 мм по ГОСТ 13589-88* В швы кладки блоков уложены сетки из стержней Ø8 А-I с ячейками 100х200мм .

На отметке -1,060 выполнен монолитный железобетонный обвязочный пояс (ОБм3) высотой 300 мм из бетона кл. В15, F50, W4. Армирование – рабочая арматура Ø16А-III ГОСТ 5781-82, вспомогательная и распределительная– Ø8А-I ГОСТ 5781-82.

По данным об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служат глины с расчетными характеристиками: С=118 кПа, φ=11°, ρ=1,95 г/см³, Е=14,5 МПа.

Стены наружные – толщиной 380 мм из керамического полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно- песчаном растворе М75 с утеплением снаружи теплоизоляционными плитами IZOTERM П-100 γ=100 кг/м³ толщиной 100 мм и облицовкой керамогранитом .

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комлект тарельчатого типа производства Бийского завода стеклопластиков Д1 В3-1 Ш Ст.-160-1 (ТУ 2296-001-20994511-00) не менее 7шт на 1м².

Крепление керамогранитной плитки видимое с помощью кляммеров выполнять по чертежам фирмы -изготовителя.

Внутренние стены– кирпичные толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ530-2007 на растворе М50.

Перегородки толщиной 100мм из гипсокартонных листов толщиной 12,5 мм марки ГКЛ по металлическому каркасу и звукоизоляционным слоем IZOTERM П-50 (γ =. 50 кг/м³) толщиной 50 мм,

Перегородки в санузлах и подвале – кирпичная кладка толщиной 120мм из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ530-2007 на сложном растворе М50.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Перекрытия и покрытие- из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона кл.В15. Монолитные участки устраиваются по несущим конструкциям из проката по ГОСТ 8240-97. Плита

МЕМСАРАЙТАМА ЭКСПЕРТИЗА

между швеллерами №27 армирована сеткой с ячейками 150х150м. Рабочая арматура – Ø10 А-III ГОСТ 5781-82

Лестницы. Лестничные марши – сборные ступени (ГОСТ 8717.1-84) по косоурам из швеллера 16 по ГОСТ 8240-89. Косоуры приварены к балкам из швеллера 24. Лестничные площадки – железобетонные плиты по серии 1.141-1.

Ограждение лестничных маршей ,площадок, крылец и пандусов – из металлопроката.

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона кл.В15, армирование – сетки Ø5 Вр-I с ячейками 100х100мм. Козырек крыльца – металлочерепица по металлическим несущим конструкциям.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15, F75, W4. Армирование сетками из арматуры Ø5 ВрI с ячейками 150х150 мм.

Лестницы в подвал - монолитные железобетонные из бетона кл. В12,5,W4, F75 толщиной 80 мм. Армирование сетками из арматуры Ø5 ВрI с ячейками 150х150 мм.

Надземный переход

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Надземный переход выполнен в безригельном каркасном варианте.

Расчет фундаментов.

Расчет выполнен ТОО «МГТ-проект».

Ширина подошвы фундаментов принята по результатам расчетов. Осадка фундаментов по расчетам соответствует требованиям приложения 4 СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Конструктивное решение основных несущих и ограждающих конструкций следующее:

Фундаменты выполнены из буронабивных железобетонных свай диаметром 400мм длиной 4м с плитным ростверком под колонну толщиной 600мм,с подколонником высотой 1000мм из монолитного бетона класса В25, F50, W6 с рабочей арматурой класса AIII.

Максимальные нагрузки на сваю, по расчету, не превышают 18,33 т.

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка 50 мм, продольной арматуры в ростверк 450 мм. Сваи забиваются в виде сплошного свайного поля. Минимальное расстояние между соседними сваями 900мм.

Контрольным испытаниям подлежит одна свая.

Ростверки – монолитные железобетонные столбчатые, высотой 600мм, соединены между собой монолитными железобетонными балками, высотой 600мм, которые установлены на 100мм выше подошвы фундаментов.

Армирование ростверков выполнено вязаными сетками из стержней Ø16А III (ГОСТ 5781-82) с шагом 200мм.

Из ростверка выполнены выпуски арматуры AIII (ГОСТ 5781-82) на высоту1645 мм для стыковки с арматурой монолитных колонн.

Монолитные железобетонные балки (Бфм1…Бфм4) выполнены из бетона кл. В25, F50, W4. Армирование – рабочая арматура Ø16-III ГОСТ 5781-82, вспомогательная и распределительная– Ø8А-I ГОСТ 5781-82.

По данным об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служат глины с расчетными характеристиками: С=118 кПа, φ=11°, ρ=1,95 г/см³, Е=14,5 МПа.

Колонны сечением 400х400мм. Шаг колонн - 2400мм, 6000мм, 2250мм в одном направлении и 3000мм - в другом.

Монолитные железобетонные колонны выполнены из бетона кл. В25, F50, W4. Армирование – рабочая арматура Ø16,18-III ГОСТ 5781-82, вспомогательная и распределительная– Ø8А-I ГОСТ 5781-82.

Стены наружные – толщиной 250 мм из керамического полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно- песчаном растворе М75 с

утеплением снаружи теплоизоляционными плитами IZOTERM П-100 γ=100 кг/м³ толщиной 100 мм и облицовкой керамогранитом .

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комлект тарельчатого типа производства Бийского завода стеклопластиков Д1 В3-1 Ш Ст.-160-1 (ТУ 2296-001-20994511-00) не менее 7шт на 1м².

Крепление керамогранитной плитки видимое с помощью кляммеров выполнять по чертежам фирмы -изготовителя.

Покрытие и междуэтажные перекрытия – монолитное ж.б.толщиной 220мм, выполнены из бетона В25, F50, W4. Армирование верхней и нижней зон выполнено вязанными сетками из арматуры Ø16А III ГОСТ 5781-82 с шагом 200мм. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры Ø8 А I. Вокруг отверстий установлена дополнительная арматура А III.

Крыша чердачная. Кровля – профлист по деревянным несущим конструкциям

Водосток наружный организованный.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ», ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные, общие требования безопасности».

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-80*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Боковые поверхности всех бетонных и ж.-б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке..

Горизонтальная гидроизоляция –цементно-песчаная стяжка толщиной 30мм на отм.-0,030 м.

По периметру здания выполняется асфальтовая отмостка шириной 0,75 м.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Данный проект разработан на основании ТУ 14/0120 от 29 мая 2013 г., выданных ТОО "Теплотранзит Караганда" и соответствует требованиям МСН 4.02-02-2004*"Тепловые сети".

Источник теплоснабжения -ТЭЦ с параметрами теплоносителя 120-70°С.

Точка подключения – проектируемый узел УТ1 с установкой запорной арматуры. Система теплоснабжения – зависимая, двухтрубная. Тепловые сети приняты подземной прокладки в непроходимых железобетонных каналах. Трубопроводы приняты из стальных сварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводная арматура – стальная, опоры – скользящие и неподвижные. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных поворотов трассы и П-образных компенсаторов, принятых с учетом холодной растяжки на 50%.

Согласно технических условий проектом предусмотрена замена трубопроводов от т.А ло т.Б с 2Ø200мм на Ø250мм (длина участка 56м), и от т.Б до т.В с 2 Ø125мм на 2 Ø150мм (длина участка 105м). Проектом предусмотрен демонтаж трубопроводов Ø100- 282м и Ø200-184м по территории медицинского университета.

Отопление и вентиляция

Здание

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СНиП РК 4.02-42-2006 * «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» ,
- МСН 2.04-02-2004 «Межгосударственные строительные нормы. Тепловая защита зданий»,
- СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания»;
- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 32°С.

Теплоснабжение проектируемого здания предусматривается от наружных тепловых сетей с параметрами теплоносителя Тг-То=120-70°С по зависимой схеме. Присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения предусмотрено в индивидуальном автоматизированном тепловом пункте, который оснащается регулирующей и запорной арматурой, приборами автоматизации и контроля, посредством которых осуществляется преобразование параметров теплоносителя, регулирование теплового потока, учет его расхода. Автоматическое поддержание параметров телоносителя Тг-То=95-70°С в системе отопления достигается с помощью насосного узла смешения, управляемого электронным цифровым регулятором температуры ECL Comfort 210.

Система горячего водоснабжения согласно техническим условиям предусматривается по открытой схеме с температурой горячей воды 55°С, поддерживаемой с помощью трехходового регулятора температуры прямого действия по информации датчика. Для защиты систем теплопотребления от колебаний давления в наружных тепловых сетях, а также для исключения передачи колебаний давления обратно в тепловую сеть, на вводе в здание установлен регулятор постоянства перепада давления.

Система отопления здания принята однотрубная вертикальная тупиковая с разводкой истральных трубопроводов по подвалу. В качестве приборов отопления приняты алюминие радиаторы "Kompakt" и регистры из гладких труб. Для стабилизации динамического режима систем отопления и обеспечения расчетного потокораспределения, на стояках и ответвлениях разводящих трубопроводов предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов фирмы "Danfoss". На подающих подводках к нагревательным приборам устанавливаются радиаторные терморегуляторы RA-G, предназначенные для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещении путем изменения теплоотдачи установленного в нем отопительного прибора.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приточных установок предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 4-91. Прокладка трубопроводов выполняется с уклоном не менее 0,002 в сторону теплового пункта.

Воздух из систем отопления удаляется кранами Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов и автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках систем. Для отключения и опорожнения стояков и приборов отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Трубопроводы систем отопления, прокладываемые в конструкции пола, трубопроводы теплового пункта изолируются трубчатой изоляцией K-flex толщиной 9мм. Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолируемые трубопроводы и регистры после гидравлического испытания системы окрашиваются эмалевой краской в два слоя

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется системами П1, П2,

МЕДАНТАМА ПРОЕКТ СПЕРТИЗА

П3. Приточная система П4 обеспечивает при возникновении пожара подпор воздуха в лифтовой холл подвала. В качестве воздухораспределителей в вентиляционных системах приняты регулируемые венти ляционные решетки РВ-1, а для технологического оборудования - местные вентиляционные отсосы и зонты. В оконных заполнениях предусмотрены открывающиеся створки. У наружных дверей загрузочной и в тамбурах вестибюлей 1этажа установлены воздушно-тепловые завесы. Для снижения уровня шума ветиляционных установок запроектированы шумоглушители и гибкие вставки.

Надземный переход

Теплоснабжение надземного перехода осуществляется от системы отопления №2 трехэтажного административно-учебного корпуса.

Расчетные параметры теплоносителяв 95-70°С. Температура теплоносителя поддерживается пропорционально температуре наружного воздуха с помощью автоматизированного насосного узла смешения, управляемого от электронного цифрового регулятора температуры ECL Comfort 210, который получает информацию от датчиков температуры в подающем и обратном трубопроводах системы отопления, а также от датчика температуры наружного воздуха.

Система отопления принята однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Kompakt с межосевым расстоянием 300мм (КП-300). На стояке 2.9, от которого запитывается система отопления надземного перехода, предусмотрена установка автоматического балансировочного клапана, обеспечивающего постоянный расход теплоносителя. Для автоматического поддержания температуры воздуха в помещении на подводках к отопительным приборам установлены радиаторные терморегуляторы с проходными клапанами RA-G.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Для отключения и опорожнения стояков и приборов отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Вентиляция принята естественная неорганизованная.

Основные показатели по разделу ОВ

Таблица 5

Наименование потребителей	Расход тепла, Вт			
	отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Общий
Здание	146540 (126000)	317755 (273222)	265165 (228000)	729460 (627222)
Надземный переход	4650 (4000)			4650 (4000)

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Подключение строящегося объекта к системе городского водопровода предусмотрено, в соответствии с техническими условиями за №14831 от 11 сентября 2013г. в существующий водопровод диаметром 160 мм. Водопровод запроектирован объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 110х6,6 "питьевая", по ГОСТ 18599-2001 "питьевая", стальных электросварных труб ø108х4 по ГОСТ 10704-91.

Согласно п. 4.13*(з) СНиП II-89-80* "Генеральные планы промышленных предприятий" проектом предусмотрена прокладка стальных водопроводных труб, заключенных в стальные футляры, проложенных ниже канализационных в местах пересечения с канализацией.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". Скрытые

МЕМСАРАЙТАМА ЭКСПЕРТИЗА

работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Монтаж труб и прокладку систем водоснабжения выполнить согласно «Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» СН РК 4.01-05-2002.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в проектируемых колодцах, предусмотренных на существующей сети водопровода.

Наружные сети канализации

Сброс хозяйственно-бытовой канализации от проектируемого здания осуществляется в существующую канализационную сеть Ø 400мм.

Сброс производственной канализации от проектируемого здания осуществляется в проектируемую хозяйственно-бытовую канализацию через жироотделитель.

Канализационные сети К1, К3 монтируются из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001., чугунных труб ТЧК - 100-2000 по ГОСТ 6942-98.

Согласно п. 4.13*(з) СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий» проектом предусмотрена прокладка стальных водопроводных труб, заключенных в стальные футляры, проложенных ниже канализационных в местах пересечения с канализацией. Канализационные трубы при этом предусмотрены из чугунных труб.

Смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84 .

Жироотделитель

Жироотделитель Flo-Tenk-OJ7 производительностью 7 л/с вертикального исполнения. Диаметр корпуса -1800мм, высота - 4500 мм.

Внутреннее водоснабжение

Объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предусмотрена от проектируемых наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода двумя вводами Ø100 мм. Схема водопровода принята кольцевой, с нижней разводкой, согласно п. 4.2.4 СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Для учета воды предусмотрен счетчик холодной воды типа Flostar-M , класс С, с радиомодулем, фирмы"Itron"Ду=65мм. Счётчики учёта горячей воды предусмотрены в разделе ОВ.

Расход на противопожарные нужды принят2,6 л/сек (1 струя х 2,6 л/сек).

Трубопроводы В1 выполняются: из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых водопроводных труб по ГОСТ Р 52134-2003 "питьевая".

Внутреннее горячее водоснабжение

В здании предусмотрено две схемы горячего водоснабжения. Для нужд административно-учебного корпуса от городских тепловых сетей, по открытой схеме и для столовой, непосредственно от электрических водонагревателей фирмы "Аристон", установленных в помещениях столовой.

Прокладка магистралей систем Т3, Т4 по подвалу. Полотенцесушители присоединены к стоякам горячей воды. Циркуляция горячей воды в магистралях и по стоякам.

Трубопроводы Т3, Т4 выполняются: из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*; из полипропиленовых армированных водопроводных труб по ГОСТ Р 52134-2003 "питьевая".

Внутренняя канализация

В здании запроектированы раздельные системы бытовой и производственной канализации.

Согласно СНиП 4.01-41-2006* п. 8.2.25 приборы в подвале присоеденены к отдельным системам канализации, изолированной от систем канализации вышерасположенных помещений

ЭКСПЕРТИЗА

На выпусках систем К1.1, К3.1 установлены затворы дисковые поворотные с электроприводом 230В Ø100 Тип VFY-WA (SYLAX) фирмы Danfoss.

Трубопроводы систем бытовой и производственной канализации выполняются: из толстостенных и тонкостенных поливинилхлоридных канализационных труб Ø50-100 мм по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000. Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусматривается наружный водосток .

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установ. мощн. эл.дв. кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек		
Водопровод хоз. питьевой и	15,0	9,44	5,39	4,04			
противопожарный	20,0				2,6	2,2	1струя х2,6л/с
Горячее водоснабжение		8,45	3,65	2,76			
Канализация бытовая		13,75	7,37	3,58			
Канализация производственная		3,18	1,46	2,90			

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен на основании технических условий за № П-0450 от 04.05.2013г., выданных ТОО «Караганды-Жарык».

Точка подключения – РУ-0,4кВ, I и II секции шин ТП №226.

Проектом выполнено электроснабжение здания двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Учет электроэнергии выполнен счетчиками типа Меркурий 230, установленными на ВРУ1 и в ТП №226. Расчетная мощность подключения - 232 кВт. Система заземления TN-C-S.

К прокладке принят кабель марки АВБбШв-1. Кабели выбраны по длительно допустимым токам нагрузки, проверены на допустимые потери напряжения и по условию срабатывания защитного аппарата при однофазном к.з..

Кабельные линии проложены в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении автодорог, водоводов и теплопроводов - в отрезках труб из ПНД.

Основные показатели:

категория надежности по электроснабжению – I I,
напряжение сети -380/220В,
система заземления - TN-C,
расчетная мощность – 145,2 кВт,
протяженность кабельной линии 0,4кВ-2х220м.

Вынос электрических сетей КЛ-6кВ

Проект выполнен на основании технических условий за исх.№ 1414 от 09.04.2013г.

Проектом выполнен вынос кабеля 6 кВ длиной 170 м с застраиваемой территории от т.А до п/ст №199.

Кабельная линия проложена в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении автодорог, водоводов и теплопроводов - в отрезках труб из ПНД.

Электроосвещение, электрооборудование и автоматика

Рабочий проект разработан на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории РК.

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ-1 и ВРУ-2, установленных в помещении электрощитовой учебного корпуса, расположенной в подвале, от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220 В.

Учет электроэнергии для электроприемников учебного корпуса выполняется на ВРУ1, счетчиком типа Меркурий 230.

Электроснабжение столовой выполнено от щита ЩС (ШР11-73505), установленного в помещении электрощитовой столовой (в подвале). Учет электроэнергии выполняется на шкафу ШУ-1/Т.

В проекте предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации и открытие пожарного затвора кнопками, расположенными у пожарных кранов.

Распределительные сети выполнены проводом марки ПВ1 в полипропиленовых гофрированных трубах, кабелем марок ВВГ, АВВГ в полипропиленовых трубах под слоем штукатурки. На чердаке проводка выполнена кабелем ВВГ в металлорукаве.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями серии ЩРН, ЩРВ.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП 2.04.05-2002* "Естественное и искусственное освещение". В качестве источников света приняты лампы накаливания и люминесцентные лампы.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно- строительными особенностями помещений.

Управление освещением производится со щитков освещения и местными выключателями.

Высота установки выключателей принята 1м от уровня чистого пола, розеток - по заданию технолога, щитков - на 1,4 м от уровня чистого пола.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводящих частей:

основной защитный проводник (PE),

нейтраль питающего кабеля,

металлические трубы и короба коммуникаций,

металлические части строительных конструкций,

контур молниезащиты, соединенный с металлической кровлей спусками из полосы 4х 40мм, повторное заземление общее с контуром молниезащиты.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

Выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых. Металлические поддоны соединены проводником ПВ1 сеч.2,5мм^2 , проложенным в трубе в подготовке пола.

Экран кабелей и решетки на окнах в кабинетах информатики и вычислительной техники соединяются с защитным проводником (PE).

Молниезащита в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" выполнена по III категории.

Основные показатели:

категория надежности по электроснабжению – I(противопожарные устройства), II,

напряжение сети -380/220В,

система заземления - TN-C-S,

расчетная мощность – 145,2кВт.

МЕМСАРАЙТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Данный раздел проекта не предусмотрен заданием на проектирование.

Охранно-пожарная сигнализация

Оборудование систем пожарной сигнализации, в т.ч. поставляемое комплектно, состоит в "Перечне пожарно-технической продукции, допущенной к применению на территории РК для обеспечения пожарной безопасности" имеет заключение уполномоченного органа в области пожарной безопасности о возможности применения на территории Республики Казахстан.

Для пожарной сигнализации помещений предусмотрены приемно-контрольные панели типа "СИГНАЛ-20", "СИГНАЛ-10" установленные в посту охраны на 1 этаже (место с постоянным пребыванием персонала), приборы устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола. Приборы размещены в служебном помещении в контролируемой зоне, все оборудование объединяется по интерфейсу RS-485 с пультом "С2000М". Питание приборов выполнено от сети переменного тока напряжением 220В (рабочий ввод) по 1 категории, через блок бесперебойного питания марки "СКАТ-1200" (резервный ввод), напряжением 12 В, номинальным током 4 А, с аккумуляторной батарей 17 АЧ.

Для подачи сигнала на управление системой оповещения о пожаре установлен блок сигнально пусковой "С2000-СП1", так же для отключения вентиляции установлено коммутационное устройство УК-ВК/03.

В качестве пожарных извещателей приняты:

дымовые ИП 212-45,

ручные типа ИПР 513-10.

Для дублирования оптического сигнала срабатывания активных извещателей, визуальный оперативный доступ к которым затруднен (за подвесным потолком) предусматривается установка выносных устройств оптической сигнализации УШК-01.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Спуски к ручным извещателям и приемно-контрольным приборам, выполнены в кабельном канале (из негорючего материала).

Для контроля помещения "Архив" и телекоммуникационных шкафов связи предусматривается установка охранных магнитоконтактных извещателей типа "ИО-102-14".

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации по этажам выполнены открыто кабелем марки КСВВ 2х0,5 вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе диаметром 50 мм.

Оповещение о пожаре и радиотрансляция

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован третий тип оповещения. Система оповещения по третьему типу запроектирована на базе световых указателей с надписью "ВЫХОД"и речевого оповещения на базе системы "АРИЯ". Для оповещения и трансляции в ручном режиме применяется микрофонная консоль "АРИЯ", которая выполняет функции сбора информации и управления системой по заложенным алгоритмам оповещения, передачи речевых сообщений с микрофона или линейного входа в выбранные зоны, отображения состояния всех узлов системы.

Питание приборов выполнено от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через блок бесперебойного питания марки "РИП-24 исп.06", напряжением 24 В, номинальным током 4 А, с аккумуляторной батарей 40 А/Ч. Оборудование установлено на посту охраны на 1 этаже (место с постоянным пребыванием персонала).

Для передачи сообщений и трансляции предусматривается микшерный пульт "АМ-240", CD-плейер "EGA 2176" и FM-тюнер "EGA 2177" с микрофоном "ТХ-8".

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТТАУ ЖЕМІСАРАПТАМА

Микшерный пульт соединен с микрофонной панелью "АРИЯ" в комнате охраны. CD-плейер и FM-тюнер установлен в настенном телекоммуникационном шкафу "WCB06-645-BAA-C".

Сеть оповещения разбита на 5 зон:

1 ЗОНА - оповещение персонала;

2 ЗОНА - оповещение учеников подвал;

3 ЗОНА - оповещение учеников 1 этаж;

4 ЗОНА - оповещение учеников 2 этаж;

5 ЗОНА - оповещение учеников 3 этаж;

Оповещается сначала персонал, затем учащиеся, сначала на этаже, где произошёл пожар, а затем на всех остальных этажах.

В качестве звуковых колонок используются настенные громкоговорители "КН1-03А" на 3Вт.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСРЭВНГ(А)-FRLS 1х2х1,38. Соединительные линии между микрофонной консолью и адресными блоками и микшерным пультом выполнены кабелем марки UTP 4х2 cat 5e. Кабели проложены в кабельных каналах (из негорючего материала) по стенам. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, диаметром16мм.

Структурированная кабельная система (СКС)

Для создания СКС предусматривается установка телекоммуникационного шкафа типа WCB09-645-BAA-C на 9U (ТШ1) в комнате на 2 этаже.

Система бесперебойного электроснабжения выполнена от существующей сети.

Для подключения к существующей сети, предусматривается прокладка оптического кабеля марки КС-ОКГнг-П-4-G. 652D.

Локальная сеть и телефонизация предусматривается от коммутатора Cisco Catalyst 2960S, у абонента устанавливается телефон Cisco PA502G к которому пач-кордом подключается компьютер.

Расстановка телефонных аппаратов выполнена по технологическим планам. Для прокладки горизонтальных и магистральных кабелей подсистемы внутренних магистралей проектируемой СКС используется следующие разновидности каналов: для прокладки в коридорах используются кабельные короба 100х40, а разводка в кабинетах выполнена коробом 40х17 изготовленные из негорючего пластика и используемые для прокладки кабелей горизонтальной подсистемы.

Трасса кабельного канала вымеряется до начала его установки для исключения пересечений с настенным оборудованием.

Для удобства обслуживания сетей предусматривается установка этажного щкафа АИТ-5 4U.

Абонентская проводка выполнена кабелем 5 категории 4х2х24 AWG UTP. Кроссировка линий СКС производится прямыми патч-кордами 5 категории непосредственно от свободных портов коммутаторов, расположенных в телекоммуникационном шкафу ТШ1.

Видеонаблюдение

Система построена на базе профессионального сетевого видеорегистратора марки DS-7616NI-SP, установленного в посту охраны на 1 этаже. Система рассчитана для наблюдения входящих посетителей IP камерами высокого разрешения "DS-2CD2112-I" и "DS-2CD833F-E". Для хранения данных предусмотрен жесткий диск на 2 ТВ SATA. Для визуализации изображений используются цветной ЖК монитор марки "SyncMaster 943 SN". Электропитание видеорегистратора выполнить через источник бесперебойного питания APC Smart-UPS 1000VA USB & Serial 230V. Резервное питание камер предусмотрено от блока питания "SIHD1210-16CBD "с аккумулятором 17А/ч.

Для передачи видеосигнала используется кабель марки UTP 4x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e, а для питания видеокамер марки ВВГнг 2x2,5, кабель проложить в гофротрубе, D=20мм. В стояках связи провода прокладывается в ПВХ трубе диаметром 50 мм.

Спутниковое телевидение

Для приема программ спутникового вещания "Отау ТВ" предусматривается установка спутниковой антенны Supral 1.2 м и конвертера типа "inverto IDLR-SINL40-CLASC-OPP" размещенные на кровле.

Согласно заданию на проектирование телевидение предусматривается в кабинете директора УМЦ, возле ТВ розетки устанавливается ресивер "STB DVB S-2 OTAU TV" с картой доступа.

Разводка выполнена кабелем марки RG-11. Кабель от приемной антенны по крыше здания прокладывается в металлорукаве. Абонентская разводка до розетки выполнена в кабельном канале.

Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ диаметром 16мм. Основные электрические параметры приемных сетей ТВ соответствуют ГОСТ 11216-83.

Часофикация

Система часофикации включает в себя первичные (управляющие) часы "ETC 14 R" и вторичные стрелочные часы "ECO.28.A.210".

Первичные часы установлены на посту охраны на 1 этаже в телекоммуникационном шкафу, а вторичные в коридорах.

Питание выполнено от сети переменного тока напряжением ~220 через ИБП "BP ETC R", 24В/2,3Ач. Для приема сигналов с GPS-спутников (глобальная система позиционирования) предусматривается установка радиоприемника "GPS 3012.A" в телекоммуникационном шкафу в коридоре на 3 этаже с пассивной антенной, установленной на кровле. Также для подачи звонков предусмотрен звонок громкого боя МЗМ-1, питание 220 В, сигнал 103 дБ. Звонки устанавливаются в коридорах, на высоте 3 м.

Сеть часофикации выполнена проводом марки ПРППМ 1x2x1,2, сеть до звонка выполнена проводом марки ВВГнг 2x1,5, разводка между антенной и радиоприемником выполнена кабелем марки RG-11 в металлорукаве, далее до первичных часов проложена кабелем 5е категории UTP 4x2. Кабель проложен скрыто под слоем штукатурки и в бороздах стен. В стояках связи провода прокладывается в ПВХ трубе диаметром16 мм.

Заземление

Для защиты устройств связи от атмосферных перенапряжений проектом предусмотрено заземление антенн, присоединением к молниеприемной сетке стальной катанкой диаметром 10 мм.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счёт прямых выходов на лестничные клетки и наружу.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения " (п.5.2, п.11) , Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" (приложение 7) расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/сек.

Схема организации проездов соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

6.2. Охрана окружающей среды

Рабочий проект охраны окружающей среды выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство пристройки к учебному корпусу не окажет существенного воздействия на окружающую среду.

При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны, а возникающие последствия достаточно низки и находятся в пределах допустимых стандартов.

Воздействие строительства пристройки к учебному корпусу на окружающую среду можно отнести к категории воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая и находится в пределах допустимых стандартов.

6.3. Организация строительства

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам, обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз г.Караганды и Карагандинской области.

В разделе разработаны и представлены:

1) календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 10,0 месяцев, в том числе подготовительный 1,0 месяц (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство»)

2) расчет потребности в кадрах.

3) периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются: ограждение стройплощадки; установка схемы движения автотранспорта по стройплощадке; укладка временных автодорог, временных инженерных сетей; установка временных зданий и сооружений; устройство площадок и сооружений для складирования стройматериалов.

В основной период ведутся СМР по возведению зданий и сооружений объекта.

4) потребность в транспортных средствах:

5) потребность в энергетических ресурсах и воде

6) методы производства основных видов СМР:

7) Основные требования техники безопасности при производстве СМР согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», ППБС 01-94 «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД РК, «Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК».

Вопросы размещения временных зданий, сооружений и площадок складирования конструкций, а также вопросы транспортирования материалов и конструкций решены в данном разделе.

Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа, по серии ПО-420-3 ЦНИИОМТП (см. Каталог инвентарных зданий для строительно- монтажных организаций).

Для транспортирования конструкций и материалов к временным площадкам складирования и к местам производства работ предусматривается использование

ЕВРАЗИЙСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

проложенных в подготовительный период временных внутриплощадочных автодорог, а также использование существующих.

Для складирования материалов и конструкций возле строящегося объекта предусмотрены открытые площадки складирования с щебеночным покрытием .

Для нужд реконструкции и нормальной эксплуатации временных зданий и сооружений предусмотрено устройство временных инженерных сетей водоснабжения и электроснабжения.

6.4. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «*Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40*» выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

Выполнена корректировка проекта по замечаниям экспертизы.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области в рабочий проект *«Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40» внесены следующие изменения и дополнения:*

По разделу ЭМ

1. Проект согласован со смежными отделами.
2. л.ЭМ-2.1, 2.2.Схема электроснабжения выполнена в соответствии п.5.2 СН РК 4.04-23-2004*.
3. л.ЭМ-2.1. Откорректировано присоединение нулевого проводника питающей линии на вводе
4. л.ЭМ-2.2.На ВРУ3 шину РЕ расположили ниже шины N.
5. лл.ЭМ-3.3,3.13, 3.15. Рукосушители запитаны согласно пп.6.2 при этом учтен коэффициент табл.9 СН РК 4.04-23-2004*.
6. л.ЭМ-22,24.Соглано СН РК 4.04-23-2004* п.2.3 Выполнено эвакуационное освещение в холлах поз.9,10.
7. л.ЭМ-ОЛ.Л. Совмещенный проводник питающей сети следует подсоединен на РЕ шину. Перемычка между шинами N и РЕ установлена до вводного устройства.

230413-1-СС

8. Согласно п.6.52 СНиП РК 3.02-02-2009 предоставлена документация на выполнение сетей установки сигнализации времени, сети СКС, видеонаблюдения, телевидения, телефонной связи, пожарно-охранной сигнализации.
9. Выполнено согласование со смежными отделами.

230413-0-ЭС

10. Л. ЭС-1. Откорректирована расчетная мощность согласно разделу ЭМ.
11. Выполнено согласование проекта с энергоснабжающей организацией.
12. Л. ЭС-2. Подвод питания согласован с разделом ЭМ.
13. Дано пояснение, где выполнено требование энергоснабжающей организации №45-1333 от 15.04.2013 по выносу электрических сетей с территории, попадающих под строительство и согласование с энергоснабжающей организацией.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

1. Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»: сметный расчет стоимости строительства по форме №1 приложения 2 и сводный сметный расчет по форме №8.

2. Согласно внесенных изменений в рабочий проект сметная документация откорректирована и приведена в соответствие с принятыми проекными решениями.

3. Откорректированы ценовые предложения по материалам и технологическому оборудованию, примененными по утвержденному заказчиком протоколу технического совещания по выбору основного оборудования.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели, приведенные в таблице 7.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 7

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь земельного участка	$м^2$	5500,0	5500,0	
2	Административно- учебный корпус со столовой				
3	Общая площадь здания	$м^2$	3397,70	3397,70	
4	Полезная площадь здания	$м^2$	2846,02	2846,02	
5	Строительный объем	$м^3$	14052,01	14052,01	
6	Надземный переход				
7	Общая площадь здания	$м^2$	38,50	38,50	
8	Строительный объем	$м^3$	244,90	244,90	
9	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	189,589	189,561	-0,028
10	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	159,086 28,333 2,170	159,056 28,336 2,169	-0,030 +0,003 -0,001
11	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014гг	млн. тенге	550,499	550,423	-0,076
12	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	380,163 67,708 102,628	380,091 67,715 102,617	-0,072 +0,007 -0,011
13	Из них: стоимость строительства в текущих ценах 2013г (МРП 1731)	млн. тенге	24,900	24,900	-
14	стоимость строительства в прогнозных ценах 2014г (МРП 1852)	млн. тенге	525,599	525,523	-0,076
15	Продолжительность строительства	месяц	10	10	-

К данному заключению прилагаются:
приложение А «Графические материалы»

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект *«Строительство пристройки к учебному корпусу №4, расположенного по адресу: г.Караганда, район им.Казыбек би, ул.Гоголя,40»* сответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ЖОБАСЫ ЭКСПЕРТИЗА

Общая площадь участка	5500,0 м^2
Здание	
Площадь застройки	1440,36 м^2
Общая площадь	3397,70 м^2
Строительный объем	14052,01 м^3
Надземный переход	
Площадь застройки	50,70 м^2
Общая площадь	38,50 м^2
Строительный объем	244,90 м^3
Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001г	189,561 млн.тенге
в том числе СМР	159,056 млн.тенге
Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014гг	550,423 млн.тенге
в том числе СМР	380,091 млн.тенге
Продолжительность строительства	10 мес

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. До начала производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 протокольного решения заседания правительства РК от 02 февраля 2010г №17-56/005/1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «МГТ-проект» в соответствии с условиями договора от 08.11.2013г №10-400/13.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген *«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Гоголь көшесі, 40 мекенжайы бойынша орналасқан №4 оқу корпусына жапсаржайының құрылысы»* жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Телімнің жалпы алаңы	5500,0 м^2
Ғимарат	
Құрылыс салу алаңы	1400,36 м^2
Ғимараттың жалпы алаңы	3397,70 м^2
Құрылыстық көлем	14052,01 м^3
Жер үстіңгі өткел	
Құрылыс салу алаңы	50,70 м^2
Ғимараттың жалпы алаңы	38,50 м^2
Құрылыстық көлем	244,90 м^3
2001ж. базалық бағадағы жалпы сметалық құны	189,561 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	159,056 млн.теңге
2013-2014.ж. ағымдағы бағадағы жалпы сметалық құны	550,423 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	380,091 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	10 ай

8.2. Жұмыс жобасы (смета құжаттамасы бөлігі) бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

МЕМСАРАПТАМА

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. 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, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы 08.11.2013 ж № 10-400/13 шарт ережелеріне сәйкес «МГТ-проект» ЖШС дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

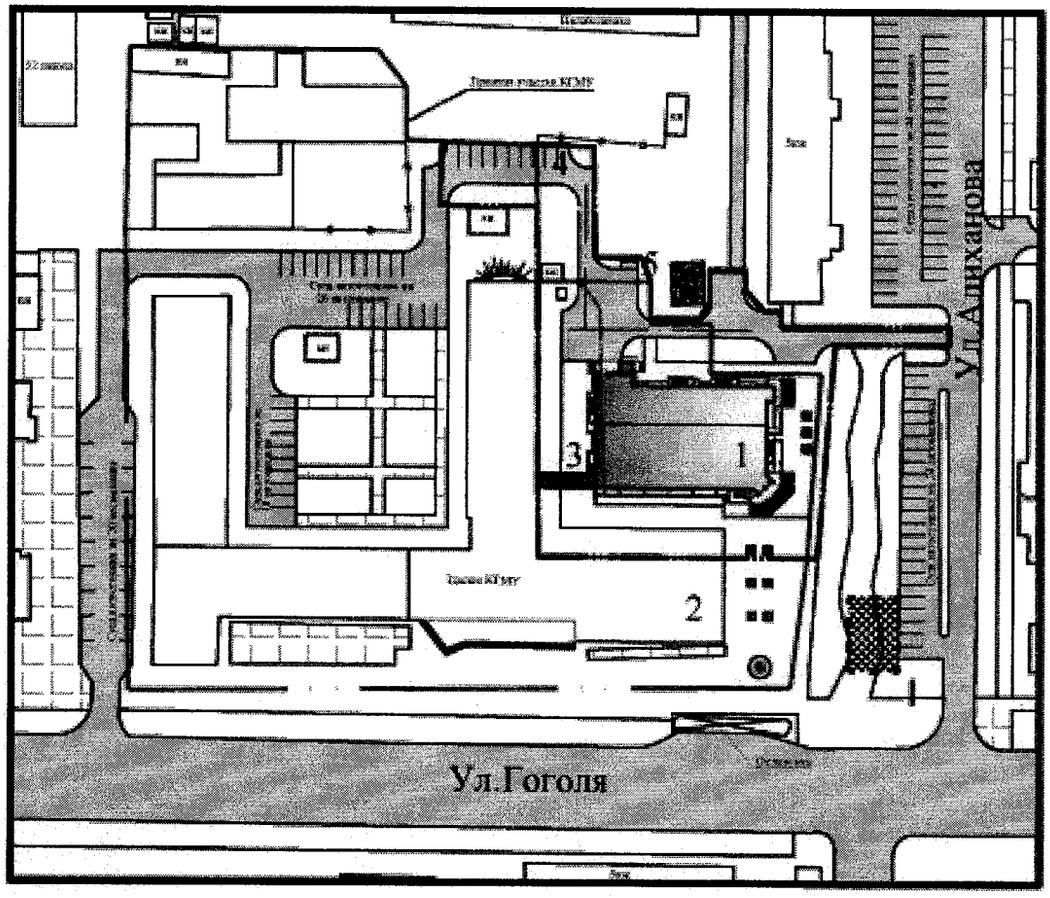
Директордың орынбасары	Губер С. Л.
Жетекші сарапшы	Жилкыбаева М.А.
Сарапшылар:	Кузьмина Е.Б.
	Рыльцева О.А.

ЖЕМІСАРАПТАМА ● ПОДЛИННИК
МЕМСАРАПТАМА

Приложение А

«Графические материалы»

Генеральный план



Экспликация

1 Пристройка (индивид.)

2 Здание КГМУ(сущ)

3 Галерея

4 Стоянка для автомашин

5 Площадка для мусоро-сборников

Рис.1 Генплан

ЕШМЕВАЕНТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прошнуровано 31 стр
Пронумеровано 35 стр
Жилкыбаева М.А.