ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

КОРЫТЫНДЫ

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы Жамбыл ауданындағы «Жамбыл атындағы Ұзынағаш кәсіптік колледжі» МКҚК-нің ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 29 маусымдағы №18-0552/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл атындағы Ұзынағаш
кәсіптік колледжі» МКҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жана құрылыс-Талдықорған» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданындағы «Жамбыл атындағы Ұзынағаш кәсіптік колледжі» МКҚК-нің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді

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

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0552/15 от 29 июня 2015 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания ГККП «Узынагашский профессиональный колледж им. Жамбыла» в Жамбылском районе Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГККП «Узынагашский профессиональный колледж им.Жамбыла»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жана құрылыс-Талдықорған»
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт здания ГККП «Узынагашский профессиональный колледж им. Жамбыла» в Жамбылском районе Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

8	Альбом Том-3	Рабочие чертежи марки ОВ Учебный корпус, общежитие, производственно-учебный корпус, мастерская и борцовский зал
9	Альбом Том 4	Рабочие чертежи марки НВК
10	Альбом Том 5	Рабочие чертежи марки НВ
11	Альбом Том 4.5	Рабочие чертежи марки НВК
12	Альбом Том-4.3	Рабочие чертежи марки ВК (Производственно-учебный корпус)
13	Альбом Том-4.1	Рабочие чертежи марки ВК (Учебный корпус)
14	Альбом Том-4.2	Рабочие чертежи марки ВК (Общежитие)
15	Альбом Том-4.4	Рабочие чертежи марки АС (Мастерская и борцовский зал)
16	Альбом Том-6	Рабочие чертежи марки ЭЛ, ЭС, ЭН, ПС: Учебный корпус, общежитие, производственно-учебный корпус, мастерская и борцовский зал, насосная станция I и II подъема
17	Книга 2	ОВОС
18	Книга 3	Сметная документация (СМ)
19	Книга 4	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - капитальный ремонт здания ГККП «Узынагашский профессиональный колледж им. Жамбыла» в Жамбылском районе Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по ул. Сарыбай би, 71 в с. Узынагаш в Жамбылском районе Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001*) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so =70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38кгс/м²).
Район по толще стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - III (b, мм = 10).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,3 м. Далее по разрезу вскрыты суглинки мощностью 5,7 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной - 6,0 м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4.

Расчетная глубина промерзания грунтов СНиП 2.04-01-2010 (по м/с г.Алматы) для суглинков – 92 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0° С в грунт под естественной поверхностью –101 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см²);

для суглинков в замоченном состоянии – 180 кПа (1,8 кгс/см²).

Сейсмичность района 8 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сейсмичность площадки 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (тб.4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

Грунтовые условия II типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см, согласно п. 6.1.6 МСП 5.01-102-2002).

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

Существующее состояние

Здания построены по индивидуальным проектам в период с 1974 по 1994 годах.

Учебный корпус — представляет собой одно и трёхэтажное здание Н - образной формы в плане, состоящее из четырёх блоков, разделенных между собой деформационными швами, с размерами сторон 12,95х49,00 м (литер А), 7,00х19,70м (литер А4), 25,00х36,50 м (литер А2), 24,10х24,70 м (литер А3).

Трёхэтажный блок (литер А). Столовая (литер А2). Вставка-переход (литер А4).

Конструктивная схема — каркасная с поперечными железобетонными рамами и самонесущими керамзитобетонными панельными стенами. Пространственная жесткость обеспечивается за счет горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия с обвязкой и замоноличиванием швов.

Фундаменты под стены - ленточные, бетонные фундаментные блоки (ФБС); под колонны — монолитные стаканного типа. Высота от пола до низа плит перекрытия типовых этажей составляет 2,95 м.

Поперечные рамы представлены железобетонными колоннами сечением 300х300 мм и ригелями сечением 400х250(h) мм.

Перекрытия сборные — железобетонные пустотные плиты, уложенные на поперечные ригели.

Лестничные марши и площадки — сборные железобетонные изделия заводского изготовления.

Крыша и кровля — четырёхскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов (шифера).

Спорт зал и Актовый зал (литер А3)

Конструктивная схема - каркасная с поперечными железобетонными рамами и самонесущими керамзитобетонными панельными стенами. Пространственная жесткость достигается за счет горизонтальных дисков в уровне перекрытия с обвязкой и замоноличиванием швов.

Фундаменты под стены - ленточные, бетонные фундаментные блоки (ФБС); под колонны - монолитные стаканного типа. Высота от пола до низа плит перекрытия типовых этажей составляет 2,95 м.

Поперечные рамы представлены железобетонными колоннами сечением 400х400 мм и пролетными балками с параллельными поясами.

Перекрытия - сборные железобетонные ребристые плиты ПКЖ, уложенные на поперечные балки.

Крыша и кровля - двухскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов (шифера).

Общежитие (литер Б) — представляет собой трёхэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами сторон 12,65х59,6 м.

Конструктивная схема — каркасная с поперечными железобетонными рамами и несущими, самонесущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость достигается за счет горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия с обвязкой и замоноличиванием швов.

Фундаменты — ленточные, бетонные фундаментные блоки ФБС и монолитные.

Высота от пола до низа плит перекрытия типовых этажей составляет 2,5 м. Поперечные рамы представлены железобетонными колоннами сечением 300х300 мм и ригелями сечением 400х600 (h) мм.

Перекрытия – сборные железобетонные пустотные плиты, уложенные на поперечные ригели.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные изделия заводского изготовления.

Окна — металлопластиковые (первый и второй этажи) и деревянные (третий этаж).

Крыша и кровля — четырёхскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов (шифера).

Производственно-учебный корпус (литеры В, В1, В2) - представляет собой одноэтажное здание П-образной формы в плане, состоящее из трех блоков разделенных между собой деформационными швами с размерами сторон 18,8х54,60 м (литер В), 18,85х54,60 м (литер В1), 9,40х30,40 м (литер В2). Высота от пола до низа плит перекрытия типовых этажей составляет 4,60...5,60 м.

Конструктивная схема - каркасная с поперечными железобетонными рамами и самонесущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость достигается за счет горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия с обвязкой и замоноличиванием швов.

Фундаменты под стены - ленточные, бетонные фундаментные блоки (ФБС); под колонны — монолитные стаканного типа.

Поперечные рамы представлены железобетонными колоннами сечением 400х400 мм и двухскатными пролетными железобетонными балками.

Перекрытия – сборные железобетонные ребристые плиты, уложенные на поперечные железобетонные балки.

Столярные изделия: окна и двери — деревянные.

Крыша и кровля — скатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из оцинкованного металлического листа (литер В) и асбестоцементных волнистых листов (литеры В1, В2).

Мастерская и борцовский зал (литер Д) - представляет собой одноэтажное здание П-образной формы в плане, состоящее из трех блоков, разделенных между собой деформационными швами с размерами сторон 10,20х14,20 м; 11,70х60,05 м и 8,90х21,01 м. Высота от пола до низа плит перекрытия типовых этажей составляет 3,90 м.

Конструктивная схема — безкаркасная с продольными кирпичными стенами. *Фундаменты* под стены - ленточные, монолитные бетонные.

Перекрытие — деревянное, балочное.

Крыша и кровля — четырёхскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов (шифера).

Токарный цех (литер Ж) - представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами сторон 5,90х19,00 м. Высота от пола до низа деревянного перекрытия составляет 3,30 м.

Конструктивная схема - безкаркасная с продольными кирпичными стенами. *Фундаменты* под стены — ленточные, монолитные бетонные.

Перекрытие - деревянное, балочное.

Крыша и кровля — четырёхскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов (шифера).

Склад (литер Г2-21) - представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами сторон 6,00х9,80 м с подвалом. Высота от пола до низа плит перекрытия составляет 3,30 м.

Конструктивная схема - безкаркасная с продольными кирпичными стенами. *Фундаменты* под стены — ленточные, сборные бетонные блоки ФБС.

Перекрытие — сборные железобетонные пустотные плиты.

Крыша и кровля — двухскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из оцинкованного профилированного листа.

Наружный туалет (литер Г1) - представляет собой одноэтажное строение прямоугольной формы в плане с размерами сторон 3,00х14,50 м. Высота от пола до низа деревянного перекрытия составляет 2,50 м.

Конструктивная схема - безкаркасная с продольными кирпичными стенами. Фундаменты под стены и выгребной ямы - ленточные, монолитные бетонные.. *Перекрытие надземной части* — деревянное, балочное.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Полы — бетонные.

Кровля — односкатная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов (шифера).

Результаты обследования:

В результате обследования ТОО «Алматықұрылысэксперт» установлено следующее: здания ПШ №6 построены в период с 1974 по 1994 года, на сегодня его возраст составляет от 20 до 40 лет.

Физический износ несущих и ограждающих конструкций по РДС РК 1.04-07-2002 (Правила оценки физического износа зданий и сооружений) составляет 25% - 45%.

Обследование показало, что прочностные характеристики бетонных и железобетонных изделий на объекте не превышают их нормативных показателей. Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции зданий находятся в следующем физическом состоянии:

учебный корпус: фундаменты бетонные: под несущие стены находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл.Н.2 СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» [1];

стены: керамзитобетонные находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл.Н. 1 [1];

перекрытия и покрытие: сборные железобетонные пустотные плиты находится в удовлетворительном (работоспособном состоянии), табл. Н.2 [1];

лестницы и площадки: сборные железобетонные находится в удовлетворительном (работоспособном состоянии), табл. Н.2 [1].

полы: находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, табл.Н.4 [1].

крыша и кровля: находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии. Протечки и просветы в отдельных местах, ослабление креплений к обрешетке, отсутствие отдельных листов;

общежитие: ленточные фундаменты под несущие стены находятся в работоспособном состоянии согласно табл. Н.2 [1];

стены: наружные и внутренние находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл. Н. 1[1];

перекрытие: сборные железобетонные пустотные плиты находится в удовлетворительном (работоспособном состоянии), табл. Н. 2 [1];

лестницы и площадки: сборные железобетонные находится в удовлетворительном (работоспособном состоянии), табл. Н.2 [1];

полы: находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, табл.Н. 4 [1];

кровля: четырехскатная, чердачная находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии. Протечки и просветы в отдельных местах, ослабление креплений к обрешетке, отсутствие отдельных листов;

производственно-учебный корпус: фундаменты бетонные: под несущие стены находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл.Н.2[1];

стены: наружные и внутренние кирпичные находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии согласно табл. Н. 1 [1];

покрытие: сборные железобетонные ребристые плиты находится в удовлетворительном (работоспособном состоянии), табл. Н.2 [1];

полы: находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии, табл.Н.2 [1];

крыша и кровля: находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии. Протечки и просветы в отдельных местах, ослабление креплений к обрешетке, отколы и трещины, отсутствие отдельных листов;

мастерские (борцовский зал): *фундаменты* бетонные: под несущие стены находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии согласно табл.Н.2 [1];

стены: наружные и внутренние кирпичные находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии согласно табл.Н. 1 [1];

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перекрытие: деревянное балочное находится в удовлетворительном (работоспособном состоянии), табл. Н.4 [1];

полы: находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, табл.Н.4 [1];

крыша и кровля: находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии. Протечки и просветы в отдельных местах, ослабление креплений к обрешетке, отколы и трещины, отсутствие отдельных листов;

токарный цех: *фундаменты* бетонные: под несущие стены находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл.Н.2 [1];

стены: наружные и внутренние кирпичные находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл.Н. 1 [1].

перекрытие: деревянное балочное находится в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, табл. Н.4 [1];

полы: находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, табл.Н.4 [1].

крыша и кровля: находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии. Протечки и просветы в отдельных местах, ослабление креплений к обрешетке, отколы и трещины, отсутствие отдельных листов;

склад: *фундаменты* бетонные: под несущие стены находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл. Н.2 [1];

стены: наружные и внутренние кирпичные находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл.Н.1 [1];

перекрытие: сборные железобетонные пустотные плиты находится в удовлетворительном (работоспособном состоянии), табл. Н.2 [1].

полы: находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии, табл.Н.4 [1].

крыша и кровля: находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии. Протечки и просветы в отдельных местах, ослабление креплений к обрешетке, отколы и трещины, отсутствие отдельных листов.

Выводы

Проведенный комплекс работ по обследованию конструктивных решений зданий ПШ №6 имени «Жамбыла» ТОО «Алматықұрылысэксперт» заключили следующее:

объемно-планировочные и конструктивные решения зданий: учебного корпуса, общежития соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», допускаются к дальнейшей эксплуатации с выполнением капитального ремонта согласно дефектного акта;

дальнейшая эксплуатация зданий: производственно-учебного корпуса, мастерской (борцовский зал) согласно нормам и требованиям СНиП РК 2.03-30-2006, допускаются к дальнейшей эксплуатации только с учетом выполнения мероприятий по сейсмоусилению с последующим выполнением капитального ремонта.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Генеральный план решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Рельеф участка ранее спланированный, с уклоном на северо-восток.

На территории участка расположены: существующие здания профколледжа, общежития, производственного колледжа, зала борьбы, склада, надворного туалета, котельной, насосных станций I и II подъема, двух пожарных резервуаров емкостью 150 м^3 и 220 м^3; спортплощадка и гимнастическая площадка.

Благоустройством предусмотрено:

устройство асфальтобетонных проездов с установкой бортовых камней; покрытие спортплощадки – асфальтобетонное;

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установка малых архитектурных форм на спортивных площадках: стойка баскетбольная с деревянным щитом и корзиной, стойка волейбольная, гимнастическая стенка, брусья параллельные, бум-балансир, скамьи, урны;

посев газонов из многолетних трав.

6.2.2 Технологические решения

Питание всех возрастных групп учащихся организовано в столовой. Обеденный зал столовой рассчитан на 100 посадочных мест. Количество смен - одна.

Столовая имеет обособленный выход во двор, загрузочную, склады. Работа столовой принята на сырье, тепловое оборудование – на электричестве. Сырые продукты поступают в холодильные камеры, кладовую сухих продуктов, и затем на предварительную обработку в мясной и овощной цеха. Полученные полуфабрикаты поступают в горячий цех для окончательной доготовки. В холодном цеху приготавливают салаты и холодные блюда. Реализация приготовленных блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для горячих напитков, 1 и 2 блюд, прилавком для холодных блюд. Для пищевых отходов предусмотрено помещение с холодильной камерой. В умывальной установлены умывальники для мытья рук с электрополотенцем.

Для санитарного обслуживания персонала предусмотрена комната персонала.

Планировочные решения, размещение технологического оборудования, обеспечивают поточность приготовления и реализацию готовых блюд, без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, отходов и готовой продукции, персонала и посетителей.

Проектируемый объект экологически чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и в канализацию.

Количество обслуживаемого персонала согласно штатного расписания.

Проектом предусмотрено строительство двух систем водоснабжения, обеспечивающих хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды школы.

Источником водоснабжения является существующая артезианская скважина, с насосной станцией I подъема. Насосная станция предназначена для подъема воды из скважины насосами TVU4-1613-C3 Wilo и далее через, бактерицидную установку подается в водонапорную башню емкостью 25 м^3. Из башни вода поступает в разводящую сеть колледжа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных резервуаров емкостью 200 м^3. Заполнение резервуаров осуществляется пожарными резинотканевыми рукавами диаметром 50 мм из колодца. Далее вода из пожарных резервуаров поступает в насосную станцию пожаротушения, оборудованную насосами CJ-2 VVI 7002-2-CC Wilo, а затем в противопожарную сеть.

Канализация от зданий колледжа принята самотечная и отводит стоки по внутриплощадочной сети в канализационную насосную станцию (КНС), оборудованную насосами FA 08.52W+FK17.1-4/8K Wilo далее по напорному трубопроводу стоки перекачиваются в существующий коллектор.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Учебный корпус

Общестроительные работы: Разборка кирпичных перегородок и устройство новых перегородок в соответствии с изменением назначения и незначительной перепланировкой помещений.

Демонтаж фанерной перегородки при входе на лестничную клетку, деревянных шкафов в кабинетах НВП, казахского языка.

Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Устройство деревянной конструкции сцены в актовом зале, буфетной стойки в столовой.

Окна, двери – демонтаж и монтаж оконных металлопластиковых блоков с энергосберегающими стеклами, с подоконниками из ПХВ и отливами из оцинкованной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стали, а также дверей металлических, деревянных, металлопластиковых. Витражи – алюминиевые, металлопластиковые.

Внутренняя отделка: стены, перегородки, потолки – штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска, облицовка панелей стен керамической плиткой на высоту 1,6 м, покраска масляной краской на высоту 1,6 м, известковая побелка в технических помещениях; полы – линолеум на теплоизолирующей основе, напольная керамическая плитка, неполированный керамогранит, деревянные. Устройство подвесного потолка «Armstrong» в спортзале.

Фасад: стены – улучшенная штукатурка по сетке с утеплением наружных стен минераловатными плитами Isover толщиной 100 мм, окраска фасадной краской. Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором, фасадная окраска. Устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м.

Крыша: демонтаж и монтаж чердачной, скатной крыши с заменой деревянной стропильной конструкции с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с устройством слуховых окон, ограждением по кровле, с неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты Isover, толщиной 200 мм. Фронтон кровли спортзала, карнизы – облицовка металлосайдингом.

Входные группы: демонтаж и монтаж центральной и боковых входных групп.

Главная входная группа - демонтаж деревянных перегородок наружного тамбура с заменой на алюминиевые витражи; устройство скатного козырька с покрытием кровли из профнастила по металлическим фермочкам, парапет - отделка алюминиевыми облицовочными панелями, подшивка потолка, карниза – металлосайдингом; крыльцо - бетонное, устройство пандуса с хромированным ограждением.

Боковые входные группы (4шт.): крыша - скатная, с покрытием кровли из профнастила по металлическим фермочкам, подшивка потолка, карниза – металлосайдингом; крыльцо –бетонное.

Установка технологического оборудования в столовой.

Учебно-производственный корпус

Общестроительные работы: (блоки B^1, B^2) демонтаж и монтаж кирпичных армированных перегородок. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Окна, двери – демонтаж и монтаж оконных металлопластиковых блоков с энергосберегающими стеклами, с подоконниками из ПХВ и отливами из оцинкованной стали, а также дверей металлических, деревянных, металлопластиковых.

Внутренняя отделка: стены, перегородки, потолки – штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска, облицовка панелей стен керамической плиткой на высоту, покраска масляной краской на высоту 1,6 м, известковая побелка в технических помещениях; полы – линолеум на теплоизолирующей основе, напольная керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка с железнением.

Фасад: стены – улучшенная штукатурка по сетке с утеплением наружных стен минераловатными плитами Isover толщиной 70 мм, окраска фасадной краской. Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором, фасадная окраска. Устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м.

Крыша: (блоки B^1, B^2) демонтаж и монтаж чердачной, скатной крыши с заменой деревянной стропильной конструкции с покрытием кровли из оцинкованного профнастила по деревянной обрешетке, с устройством слуховых окон, ограждением по кровле, с неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты Isover, толщиной 200 мм. Фронтон, карниз – облицовка плитами USB.

Общежитие

Общестроительные работы: демонтаж и монтаж кирпичных армированных перегородок. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Устройство витражей при входе на лестничные клетки, устройство внутреннего тамбура из металлопластиковых витражей при входе в здание.

Установка металлических поручней для санузлов маломобильных групп, установка металлических ограждений по лестничным клеткам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окна, двери – демонтаж и монтаж оконных металлопластиковых блоков с энергосберегающими стеклами, с подоконниками из ПХВ и отливами из оцинкованной стали, а также дверей металлических, деревянных, металлопластиковых.

Внутренняя отделка: стены, перегородки, потолки – штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска, облицовка панелей стен керамической плиткой на высоту 1,8 м; полы – линолеум на теплоизолирующей основе, напольная керамическая плитка, керамогранит на лестничных клетках.

Фасад: стены – «мюнхенская» штукатурка по сетке с утеплением наружных стен минераловатными плитами Isover толщиной 100 мм, окраска фасадной краской. Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором, фасадная окраска. Устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м.

Крыша: демонтаж и монтаж чердачной, вальмовой крыши с заменой деревянной стропильной конструкции с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с устройством слуховых окон, ограждением по кровле, с неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты, толщиной 150 мм. Карниз – облицовка плитами USB.

Мастерская и борцовский зал

Общестроительные работы: демонтаж и монтаж кирпичных армированных перегородок. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Окна, двери – демонтаж и монтаж оконных металлопластиковых блоков с энергосберегающими стеклами, с подоконниками из ПХВ и отливами из оцинкованной стали, а также дверей металлических, деревянных, металлопластиковых.

Внутренняя отделка: стены, перегородки – штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска, облицовка панелей стен керамической плиткой на высоту 1,8 м; потолки –левкас, водоэмульсионная покраска, подвесные потолки «Armstrong»; полы – напольная керамическая плитка, деревянный, цементно-песчаная стяжка.

Фасад: стены – улучшенная штукатурка по сетке с утеплением наружных стен минераловатными плитами Isover толщиной 70 мм, окраска фасадной краской. Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором, фасадная окраска. Устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м.

Крыша: демонтаж и монтаж существующей крыши и устройство новой скатной крыши с покрытием кровельной сэндвич-панелей по металлическим фермам, с неорганизованным водостоком. Фронтон, карниз – облицовка металлосайдингом.

Насосные станции I и II подъема

Капремонтом предусмотрено:

дверь – металлическая, пол – цементно-песчаная стяжка.

Внутренняя отделка стен штукатурка, левкас, известковая окраска, потолок – затирка швов, известковая окраска.

Наружная отделка: стены, цоколь –штукатурка, фасадная окраска.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

По результатам обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций здания объёмно-планировочные и конструктивные решения здания не соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Проектом приняты конструктивные мероприятия по усилению конструкций здания для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности.

Проектом выполнено:

усиление наружных стен *в производственно-учебных корпусах*: в литерах В1 и В двусторонними сетками «Рабица» ячейкой 50х50 мм; в литере В2 - арматурными сетками диаметром 8 мм класса AIII ячейкой 150х150 мм в слое цементно-песчаного раствора жесткой консистенции марки М 150 толщиной 40 мм;

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в мастерской и борцовском зале двухстороннее усиление несущих наружных стен арматурными сетками диаметром 8 мм класса AIII ячейкой 150х150 мм в слое цементно-песчаного раствора жесткой консистенции марки М 150 толщиной 40 мм;

В производственно-учебных корпусах, в мастерской и борцовском зале:

усиление проемов по периметру дополнительными арматурными стержнями класса AIII по ГОСТ 5781-82*;

усиление вновь пробиваемых оконных и дверных проемов швеллерами принятых п ГОСТ 8240-97;

усиление фундаментов от отметки 0.000 ниже на 1,00 м арматурными сетками диаметром 8 мм класса AIII ячейкой 150х150 мм в слое бетона класса В12,5 толщиной 150 мм.

При капитальном ремонте выполнены дополнительные виду работ:

в мастерской и борцовском зале: устройство монолитного железобетонного сейсмпояса на отметке +3,90 м высотой 200 мм из бетона класса В15. Армирование конструкции выполнено пространственным вязанным каркасом из отдельных арматурных стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*;

устройство крыши из стальных односкатных ферм. Конструкция ферм, пролетом 11,100 м выполнена из спаренных горячекатанных равнополочных уголков, принятых по ГОСТ 8509-93. Пространственная неизменяемость конструкции крыши обеспечивается постановкой распорок, связей и прогонов, элементы которых выполнены из уголков по ГОСТ 8509-93, швеллеров по ГОСТ 8240-97, проката листовой стали по ГОСТ 19903-74;

во всех зданиях (за исключением зданий мастерской и борцовского зала) устройство несущей стропильной конструкции крыши из пиломатериалов хвойных пород ГОСТ 8486-86. Геометрическую неизменяемость системы обеспечивает постановка вертикальных связей;

демонтаж и монтаж кирпичных перегородок. Кладка перегородок выполнена толщиной 120 мм из кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012. Дверные проемы в перегородках усилены вертикальными монолитными сердечниками из бетона класса В10.

устройство крылец с конструкцией покрытия. Ступени, пандус и площадки крылец - из бетона класса В15, сетки сварной, ячейкой 100х100 мм класса BpI по ГОСТ 8478-89. Конструкция козырька выполнена из квадратных труб принятых по ТУ 1121-021-99;

Стальная водонапорная башня емкостью 25 м³

Проектом выполнена замена стальной водонапорной башни, емкстью 25 м³. Материалы и конструкция водонапорной башни выполнена по типовому проекту ТП 901-5-32с «Унифицированные водонапорные стальные башни». Водонапорная башня состоит из бака 25 м³, опоры диаметром 3,020 м, высотой 12,0 м. Диаметр бака 3,020 м.

Теплоизоляция стенок башни выполняется на месте монтажа минеральными плитами марки «Изовер» на синтетическом связующем. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью толщиной 1 мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

Внутренняя поверхность покрывается лаком ХС-76 по грунту ХС-010. С окрашиваемых поверхностей должна быть удалена окалина, ржавчина и жировые пятна и другие загрязнения.

Наружная отделка – окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 в два слоя по грунту ХС-010.

Антисейсмические мероприятия

После проведения комплекс работ по сейсмоусилению несущих конструкций зданий ПШ №6 объемно-планировочные и конструктивные решения зданий соответствуют нормам и требованиям СНиП РК 2.03-30-2006, соответствующие 8 баллам, и допускаются к дальнейшей эксплуатации.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Окраска всех необетонируемых металлоконструкций за два раза эмалью ХС-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

Вертикальная гидроизоляция поверхности бетона, соприкасающиеся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для защиты от гниения деревянных элементов конструкции кровли предусмотрена обработка антисептической пастой марки 100.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – существующая автономная котельная на жидком топливе. Точкой подключения являются существующие вводы тепловых сетей. Теплоноситель вода с параметрами 85-60° С.

Отопление

Схема теплоснабжения систем отопления учебного, производственно-учебного корпусов, общежития, мастерских и борцовского зала принята горизонтальная, однотрубная, с нижней разводкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки МС-90 ЧМ2-100-300. Удаление воздуха из системы отопления с помощью автоматических спускников воздуха VT-502, установленных в верхних точках приборов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено радиаторными терморегуляторами с термостатическими элементами, установленными на подающих подводках к радиаторам. Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется за счет установки автоматических балансировочных клапанов фирмы «Danfoss».

В спортивном зале отопительные приборы закрываются деревянными решетками.

Трубопроводы системы отопления и системы теплоснабжения приточных установок предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (для трубопроводов диаметром 15-50 мм) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (для трубопроводов диаметром больше 50 мм).

Магистральные трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и покрытием в 2 слоя изола по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*. Трубопроводы, проложенные в подвале, покрываются антикоррозийной изоляцией в 2 слоя изола по холодной изольной мастике по ГОСТ 10296-79* и изолируются минеральной ватой толщиной 40 мм по ГОСТ 23208-2003 с защитным покрытием из рубероида по ГОСТ 10923-93.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в два слоя.

Вентиляция

Проектом принимается прочистка всех существующих внутристенных каналов со 100% заменой вентиляционных решеток.

В проекте предусмотрена вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Учебный корпус

Вытяжка из горячего цеха осуществляется кухонным вентилятором «КСК 250».

В спортивном и актовом залах – вытяжка осуществляется осевыми настенными вентиляторами «WOS 250» и канальным вентилятором «WK 315».

Из учебных классов вытяжка осуществляется за счет перетоков воздуха в коридор через отверстия, выполненными над дверями – крышным вентилятором «КРОС6-3,55», из остальных помещений – естественная.

Приток воздуха в столовую и актовый зал осуществляется приточной установкой «Компакт 2127М», в остальных помещениях неорганизованный, естественный, проветривание через окна и двери.

Общежитие

Вытяжка из жилых помещений осуществляется крышными вентиляторами «КРОС6-3,55», производительностью 3000 м^3, установленных на стакан «СТАМ 100-35-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Н». Из санузлов и душевых - вытяжка осуществляется канальными вентиляторами «Styl,». Из остальных помещений – естественная.

Приток неорганизованный – естественный. Проветривание помещений через окна и двери.

Производственно-учебный корпус.

Вытяжка из лабораторий осуществляется осевыми вентиляторами «WOS 400», из классов – вытяжными вентиляторами с жалюзи» NV 20». Из остальных помещений – естественная.

Мастерская и борцовский зал

Вытяжка из зала борьбы осуществляется осевыми вентиляторами «WOS 350», из тренажерного зала - канальным вентилятором «Styl 150S». Из остальных помещений – естественная.

Приток неорганизованный – естественный. Проветривание помещений через окна и двери.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной стали, по ГОСТ 14918-89*, класса «Н». Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, проложенные в пределах чердака, изолируются мин. матами типа «ISOVER- ISOTEK KIM –AL» толщиной 50 мм. Покровный слой по теплоизоляции – фольгоизол.

Поверхность транзитных воздуховодов изолируется огнезащитным покрытием «Бизон», толщина изоляции 20 мм с пределом огнестойкости 0,5 ч.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполняются из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт				Установлен. мощность эл.двигателя кВт
		На Отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Учебный корпус	-25	176242	54789	-	231031	4.14
Общежитие	-25	77470			77470	2.945
Учебно-производствен-ный корпус	-25	197574			197574	0,57
Мастерская и борцовский зал	-25	33000			33000	0,025
Всего:		484286	54789		539075	7,68

Мероприятия по энергоэффективности

Установлена терморегулирующая арматура в отопительных приборах.

Уменьшение потерь тепла за счет теплоизоляции трубопроводов.

Водоснабжение и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 25-63 мм по ГОСТ 18599-2001 общей протяженностью 640 метров. Вводы в здания выполнены из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 24х2,0 мм, 140х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.Стальные трубы покрываются гидроизоляцией типа «весьма усиленная».

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7). Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети противопожарного водопровода, выполненного из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 180 мм по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 740 метров и стальных электросварных прямошовных труб диаметром 159х4.5, 219х7.0 мм по ГОСТ10704-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Водопровод укладывается ниже глубины промерзания не менее 0,5 м глубины проникновения нулевой температуры.

Канализация на территории колледжа принята для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод и отвода их самотеком по трубопроводу из асбестоцементных канализационных труб диаметром 150-200 мм, в существующую КНС. На поворотах и подключениях канализационных сетей установлены смотровые колодцы

Канализация укладывается ниже глубины промерзания не более 0,3м выше, глубины проникновения нулевой температуры.

Прокладка трубопроводов предусматривается после уплотнения основания траншеи методом трамбования на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя. Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см. Непосредственно над трубой производят ручным инструментом

Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14.1, так же в колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия. Колодцы на сетях водопровода и канализации выполнены в грунтовых условиях II типа по просадочности с уплотнением грунта на глубину 1 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода.

Внутренние сети водопровода и канализации

Учебный корпус, общежитие, мастерская и борцовский зал, учебно-производственный корпус

Ввод водопровода в здание выполнен в водонепроницаемом канале из стальных электросварных труб диаметром 24-48 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электро-водонагревателей, расположенных вблизи места разбора.

Внутренние магистральные сети и стояки выполнены из обыкновенных стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-42 мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются масляной краской за два раза. Разводящие трубы проложены по стенам здания, под потолком первого этажа. По периметру здания устанавливаются поливочные краны диаметром 15 мм. Подводки к приборам и трубопровод горячей воды выполнены из полипропиленовых труб диаметром 20 мм.

В зданиях учебного корпуса и общежития предусмотрено проектом противопожарное водоснабжение от наружного противопожарного водопровода. Ввод водопровода в здание, выполнен из стальных электросварных труб диаметром 70х2,5 мм по ГОСТ 10704-91, Внутренние сети выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 50-65 мм. Включение насосов осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола этажа. Трубопровод окрашивается масляной краской за два раза.

В зданиях запроектированы хозяйственно-бытовая система канализации и производственная от столовой в учебном корпусе, на выпуске предусмотрен масло-жироуловитель. Канализационная сеть монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689-89.

Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вытяжная часть канализации выводится через скатную кровлю на 0,5 м выше обреза кровли. Сети канализации прокладываются в подпольном канале, выпуски в водонепроницаемом канале аналогично водопроводу.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по чертежам канализации:

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод –В1-	360,0	15,0	4,17	На пожар 20 л/сек
Канализация -К1-	360,0	15,0	5,77	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирования и технических условий №25.1-639 от 19.02.2015 года, выданными АО «АЖК».

Проектом предусмотрено: в ТП-629 замена трансформатора типа ТМ-400 на трансформатор типа ТМ-630 мощностью 630 кВА.

Для обеспечение II-категории электроснабжения проектом предусмотрена установка КТПН-400-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 400 кВА на территории объекта. Подключение проектируемого КТПН выполнено от ближайшей опоры существующей ВЛ-10 кВ фидера 3-29 А. От точек подключения до проектируемого КТПН строится ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода СИП-3 сечением 1х50 мм² с применением арматуры ENSTO. На первой отпаечной опоре установлен РЛНД-10 кВ. От проектируемого КТПН-400-10/0,4 кВ подключаются учебный корпус, общежитие, производственно-учебный корпус, насосные I подъема, котельная, КНС и наружное освещение.

Кабельная линия выполнена кабелем АВБбШВ. При пересечение кабеля с подземными коммуникациями кабель проложен в АСБ трубе.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 30 м.

Основные показатели проектируемого ТП-400-/10/0,4 кВ:

Таблица №4

Наименование	Количество							
	Уч. корпус	Произв.-уч. корпус	Общежитие	Насосные	Котельная	КНС	Ул. освещение	Итого
Категории электроснабжения здания	II	II	II	I, II	II	II	III	
Напряжение питания, В	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220
Установленная мощность на вводе, кВт	141,6	134,9	52,6	37,8	4,5	8,6	3,16	383,2
Расчетная мощность на ободе, кВт	113,3	107,9	44,7	22,2	4,0	7,7	3,16	302,96

Основные показатели существующего ТП-630-140/0,4 кВ:

Таблица №5

Наименование	Количество							
	Уч. корпус	Произв.-уч. корпус	Общежитие	Насосные	Котельная	КНС	Мастерская и борц. зал	Итого
Категории электроснабжения здания	II	II	II	I, II	II	II	III	
Напряжение питания, В	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Установленная мощность на Вводе, кВт	141,6	134,9	52,6	37,8	4,5	8,6	4,31	384,3
Расчетная мощность на ободе, кВт	113,3	107,9	44,7	22,2	4,0	7,7	4,1	303,9

Наружное освещение

За точки подключения наружного освещения принята проектируемая ТП-160-10/0,4 кВ фидер уличного освещения. Управление наружным освещением предусмотрено от ящика управления освещением. От точек подключения до светильников проложен кабель марки АВБбШв 5х10+1х6 мм². Освещение выполнено светильниками консольного типа СКУ-120 85-265, Ip-65 на методических опорах высотой 8 м и светильниками торшерного типа BL-TUS-40 176-265,Ip-65 на металлических стойках торшерного типа высотой 3 м с кабельной подводкой питания.

При пересечение кабеля с инженерными сооружениями кабель проложен в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено присоединением корпусов светильников к –PEN- проводнику.

Электрооборудование, электроснабжение

Учебный корпус, общежитие

Проект разработан на основании архитектурно-строительного задания.

В здании предусмотрены: панель вводная типа ВРУ1-12-10УХЛ3 и распределительные пункты типа ПР-11, групповые щиты ЩРВ-П и силовой ЩРВ. Распределительные, силовые и групповые сети выполняются кабелем ВВГ скрыто.

В местах подъема распределительных сетей на этажи и в переходах через стены кабель проложен в полиэтиленовых трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE -проводники). Нулевые рабочие и нулевые защитные проводники не допускается подключать на щитках под общий контактный зажим и непосредственно на контактах штепсельных розеток (до распределительного пункта используется пятипроводная линия для трехфазной сети и трехпроводная, для однофазной). Запрещено также соединение нулевого рабочего проводника N с металлическим корпусом светильников и стационарных приемников. При этом предусмотрено соединение нулевого защитного проводника PE с металлическими частями светильников и стационарных приемников. На вводе предусмотрено зануление в ВРУ под контактный зажим. Главная заземляющая шина соединена на корпус ВРУ.

Силовые токоприемники представлены технологическим оборудованием, вентиляционным оборудованием и водонагревателями.

Отключение вентиляторов при пожаре выполняется в автоматическом и ручном режиме от ящика управления вентиляцией.

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим и аварийным освещением. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами. Согласно ПУЭ в учреждениях с пребыванием детей выключатели следует устанавливать на стене со стороны дверной ручки на высоте 1,8 м, розетки на стене, на высоте 1,8 м. Розетки использованы с заземляющим контактом, фарфоровым основанием и защитой от детей (самозакрывающиеся при выдергивании штепсельной вилки). Использованы выключатели и розетки для скрытой установки. Предусмотреть все меры по установке выключателей, розеток, щитов и т.д., исключающие доступ детей к токоведущим частям и деталям под напряжением. Все щиты, шкафы, помещение щитовой должны быть надежно заперты на ключ. Доступ к электрооборудованию должны иметь только квалифицированные специалисты.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем

МЕМОРАНДАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции и кондиционирования.

Производственно-учебный корпус

Проект разработан на основании сантехнического и архитектурно-строительного задания. В здании предусмотрена: панель вводная типа ВРУ-21 -250-300К, групповые щиты ЩРВ-П и силовой ЩРВ. Распределительные, силовые и групповые сети выполняются кабелем ВВГ скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный - L нулевой рабочий - N, и нулевой защитный PE -проводники). Нулевые рабочие и нулевые защитные проводники не допускается подключать на щитках под общий контактный зажим и непосредственно на контактах штепсельных розеток (до распределительного пункта используется пятипроводная линия для трехфазной сети и трехпроводная, для однофазной). Запрещено также соединение нулевого рабочего проводника N с металлическим корпусом светильников и стационарных приемников. При этом предусмотрено соединение нулевого защитного проводника PE с металлическими частями светильников и стационарных приемников. На вводе предусмотрено зануление в ВРУ-21 -250—300К под контактный зажим. Главная заземляющая шина соединена на корпус ВРУ.

Силовые токоприемники представлены технологическим и вентиляционным оборудованием.

Отключение вентиляторов при пожаре выполняется в автоматическом и ручном режиме от ящика управления вентиляцией.

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим и аварийным освещением. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводят частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции и кондиционирования.

Мастерская и борцовский зал

Проект разработан на основании сантехнического и архитектурно-строительного задании. В здании предусмотрены: шкаф ввода, учета и распределения электрической энергий типа ПР8804-1007 УХЛ3 и групповые щиты ЩРВ-П. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем ВВГ скрыто:

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники). Нулевые рабочие и нулевые защитные проводники не допускается подключать на щитках под общий контактный зажим (до распределительного пункта используется пятипроводная линия для трехфазной сети и трехпроводная, для однофазной). Запрещено также соединение нулевого рабочего проводника N с металлическим корпусом светильников и стационарных приемников. При этом предусмотрено соединение нулевого защитного проводника PE с металлическими частями светильников и стационарных приемников. На вводе предусмотрено зануление в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ПР8804-1007 УХЛ3 под контактный зажим. Главная заземляющая шина соединена на корпус ПР8804.

Здание оснащено рабочим и аварийным освещением. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции и кондиционирования.

Насосная станция КНС

В качестве вводно-распределительного устройства принят пункт серии АРУ-21 - 40-301 К. Силовое электрооборудование представленно электроприводами насосов, колорифер, вентилятор. Управление насосами осуществляется в ручном и автоматическом режиме со шкафа Скат01-2-0400-0-АП. Переход с автоматического на ручной режим осуществляется при помощи переключателя, входящего в комплект шкафа. Импульс на включение или отключение насосов поступает от электроконтактных датчиков. Распределительные сети внутри здания выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными по стенам, а подводы к электродвигателям насосов – проводами, входящих в комплект поставки насосов. Обогрев помещений осуществляется при помощи колорифера КЭВ-3.5Н-2,3. Управление электропечами осуществляется автоматически и ручном режиме от шкафа управления.

Здание оснащено рабочим и дежурным освещением. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленных по месту. Для ремонтного освещения в предусматривается установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-220/12В. Групповые осветительные сети выполняются кабелями марки ВВГ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования и корпуса светильников, которые могут оказываться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к шине заземления внутреннего контура заземления. Для уравнивания потенциалов используются проектируемые шины обвязки оборудования и другие инженерные трубопроводы.

Насосная станция I подъема над водозаборной скважиной

Проект выполнен в соответствии с технологической частью проекта.

В качестве вводного устройства принят ящик с рубильником ЯРПП-25У3 (переключатель на 2 ввода).

Основными потребителями электроэнергии являются насос скважины, электроосвещение и электроотопление. Освещение выполнено отдельной группой от щитка ЩР2. Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГ 3х1,5 мм^2 креплением по стенам на скобах. Рабочее освещение насосной станции предусматривается светильниками ПСХ-60 с компактной люминесцентной лампой 30 Вт. Для ремонтного освещения - фонарь ФЖА-1.02.

Управление светильниками осуществляется от выключателей, установленных при входе в помещения.

Для управления и защиты насоса скважины принята станция СУЗ-40, обеспечивающая все виды токовой защиты двигателя, защиту от колебания напряжения, защиту от сухого хода.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, заземляются путем надежного присоединения к шине заземления, в качестве естественного заземлителя использована обсадная труба

скважины. Для уравнивания потенциалов использовать проектируемые шины обвязки оборудования. Сопротивление заземлющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Насосная станция II подъема

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ-21-80-300 в комплектно с АВР, устанавливаемый в электрощитовой. Силовое электрооборудование представление электроприводами насосов. Управление пожарным насосами осуществляется в ручном и автоматическом режиме со шкафа ШУН-РЗ-5,5-0,4. Переход с автоматического на ручной режим осуществляется при помощи переключателя, входящего в комплект шкаф ШУН-РЗ. Импульс на включение или отключение насосов поступает от электроконтактных манометров, установленных на напорных трубопроводах каждого насоса. Между манометрами и станциями управления по стене проложен контрольный кабель КВВГ. Распределительные сети внутри электрощитовой выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными по стенам, а подводы к электродвигателям насосов - проводами марки ПВ в электросварных трубах, проложенных по стенам и в подготовке пола. Обогрев помещений осуществляется при помощи электропечей ПЭТ-4. Управление электропечами осуществляется автоматически и ручном режиме от шкафа Я5111.

Здание оснащено рабочим и дежурным освещением. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленных по месту. Для ремонтного освещения в электрощитовой предусматривается установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-220/12В, а в машинном зале - штепсельной розетки. Групповые осветительные сети выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными на скобах открыто по стенам.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования и корпуса светильников, которые могут оказываться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к шине заземления внутреннего контура заземления. Для уравнивания потенциалов используются проектируемые шины обвязки оборудования и другие инженерные трубопроводы.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Учебный корпус, общежитие, производственно-учебный корпус, мастерская и борцовский зал

В соответствии с п. 2.3.1 СН РК 2.02-11-2002* для предупреждения возгораний в здании, предусматривается система автоматической пожарной сигнализация.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития

Выбор увещателей для помещения произведен согласно п. 5.13 СНиП РК 3.02-25-2004 и СНиП РК 2.02-15-2003.

Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые типа ИП-212-45 и тепловые типа ИП101-1А-А3 пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на путях эвакуации на уровне 1,5 м от пола. Автоматические пожарные извещатели одного шлейфа контролируют помещения, расположенные на смежных этажах, при их суммарной площади до 300 м^2, согласно п. 13.12 СНиП РК 2.02-15-2003. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 2х0,5 мм в КК10х15. Количество дымовых извещателей выбирается согласно п. 13.25 СНиП РК 2.02-15-2003, но не менее двух на помещение согласно п. 13.14 СНиП РК 2.02-15-2003.

Шлейфы приборов систем оповещения выполнено шнуром марки ШВВП-2Х0,75 мм^2. Речевые оповещатели АС-2-2 подключены к приборам «Рокот». Световые оповещатели подключены к прибору Квант 20. Звуковые сирены подключены к прибору «Гранит-24» через промежуточное реле, монтируемое в корпусе прибора «Гранит-24». Приборы «Рокот-2» подключены к «Гранит-24». Посредством радиосигнала сигналы от корпуса общежития, от учебно-производственного корпуса и корпуса спортивного зала

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

поступают на приемник RR-701 R15/4.

Основная часть кабельной продукции прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальные кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Допустимое расстояния от линии шлейфов (без защиты от наводок) до одиночных осветительных проводок не менее 0,25 м согласно п. 13.62 СНиП РК 2.02-15-2003. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке. Прокладка кабеля с напряжением 220 В и 12 В в одном канале запрещается. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем КСПВ-2х0,5 мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство - сопротивление. Номинал сопротивления для ПКП «Гранит» составляет 7,5 кОм.

Автоматика

Настоящий проект выполнен на основании технологической части проекта (ТХ) и включает в себя обвязку приборов автоматики и сигнализации в объеме, заданном технологическим процессом.

Автоматическое управление пожарными насосами марки СО-2 MVI 7002/2/СС - при достижении соответствующего уровня в резервуаре. Переход с автоматического на ручной режим осуществляется при помощи переключателя, входящего в комплект шкаф ШУН-РЗ. Импульс на включение иди отключение насосов поступает от электроконтактных манометров, установленных на напорных трубопроводах каждого насоса. Между манометрами и станциями управления по стене проложен контрольный кабель КВВГ.

Местное управление - кнопками ящиков 1Я, 2Я.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрыволожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно требованиям п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009 и п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет, 20л/сек (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7). Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети противопожарного водопровода

В зданиях учебного корпуса и общежития предусмотрено проектом противопожарное водоснабжение от наружного противопожарного водопровода.

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по объекту «Капитальный ремонт здания ГККП "Узынагашский профессиональный колледж им.Жамбыла" в Жамбылском районе Алматинской области» составит 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 23-2.26 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы»:

на 2015 год с МРП – 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГККП «Узынагашский профессиональный колледж им. Жамбыла» в Жамбылском районе Алматинской области», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Отопление и вентиляция здания разработаны на основании - задания на проектирование; архитектурно-строительных чертежей, СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП 3.02.25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочем проекте «Капитальный ремонт здания ГККП «Узынагашский профессиональный колледж им. Жамбыла» в Жамбылском районе Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурным решениям:

Учебный корпус, общежитие, производственно-учебный корпус, мастерская и борцовский зал

1) Приведены в соответствие площади отделки потолка, полов в экспликации помещений с ведомостью внутренней отделки и экспликации полов (учебный корпус).
2) В ведомости внутренней отделки указаны подвесные потолки.
3) В ведомости оконных проемов указан материал и площади подоконников и сливов, подсчитаны площади отделки откосов и погонные метры плинтусов.
4) На плане кровли указана привязка свесов кровли.
5) На схеме расположения стропил учебного корпуса (спортзал, актовый зал, столовая), производственно-учебный корпус, мастерская и борцовский зал указан

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

шаг стропил, во всех чертежах откорректирована нумерация осей в названии чертежей. В спецификации на кровлю внесены коррективы в площади покрытий и площадь утеплителя. Площадь покрытия металлочерепицей подсчитана с учетом уклона, а утеплитель в горизонтальной плоскости.

6) В паспорте наружной отделки в площади отделки стен исключены оконные и дверные проемы.

По отоплению и вентиляции:

Раздел «ОВ»

7) В пояснительную записку внесен раздел «Отопление и вентиляция», также дополнить разделом «Энергоэффективность» в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13.01.2012, п. 17. 1.1 п. 7.2.1 СН РК 2.04-21-2004*.

Учебный корпус

8) Выполнено согласование со смежными разделами (форма 3 ГОСТ21.101-97).
9) Откорректирован диаметр трубопровода на вводе в здание учебного корпуса на план-схеме и на плане подвала.
10) В блоке «В» отопление выполнено согласно пункта 7.1.30 «Правил устройства электроустановок республики Казахстан (ПУЭ) – «трубопроводы отопления прокладывать через электрощитовые помещения не рекомендуется».
11) При выборе оборудования, материалов, изделий и конструкций учтена приоритетность отечественных поставщиков (протокольное решение от 31.05.2012 года №17-5/02-381).
12) Откорректирована на плане подвала и плане 1 этажа блока «В» длина трубопровода в осях 12-17, количество радиаторов и секций на схеме системы отопления в актовом зале блока «А».
13) На распределительной гребенке №2 показан трубопровод на столовую, подсобные помещения кухни и приточную вентиляцию. Диаметры трубопровода распределительной гребенки № 1 откорректированы.
14) Предоставлен откорректированный гидравлический расчет по блоку «А».
15) Предоставлены чертежи планов чердака блоков «А» и «Б».
16) В тепловом узле выполнена привязка оборудования, отметки ввода теплосети и спецификации оборудования.
17) На схеме приточной вентиляции П2 поставлена решетка вентиляционная «РАР» 100х100.
18) Откорректированы схемы систем вентиляции, размеры решеток гравитационных и вентиляционных.
19) Внесены схемы системы вентиляции ВЕ12-ВЕ13.
20) В спецификации оборудования, изделий и материалов откорректированы: протяженность трубопровода всех диаметров, длина и размеры воздуховодов; количество радиаторов, автоматических спускников, клапанов запорных радиаторных, головок термостатических в столовой и кухне; количество решеток вентиляционных не соответствуют планам и схемам в тепловом узле внесены манометры, термометры.

Общежитие

21) На планах систем отопления и вентиляции откорректирована экспликация помещений электрощитовой и № 50.
22) В тепловом узле выполнена привязка оборудования, отметки ввода теплосети и спецификации оборудования.
23) Откорректировано оборудование системы вентиляции В10.
24) В спецификации откорректированы: длина труб разных диаметров и длина воздуховодов; манометры, термометры; размеры и количество вентиляционных решеток.

Производственно-учебный корпус

25) Откорректирована схема блокировки и план здания.

26) В спецификации на оборудование и материалы откорректированы: длина трубопровода диаметром 40, 50, 76 мм; тип, марка оборудования, размеры решеток вентиляционных.
Мастерская и борцовский зал
27) На план-схеме показан ввод тепловой сети.
28) Количество радиаторов на схеме откорректировано согласно приложенному плану системы.
29) Диаметр трубопровода на вводе на плане и тепловом узле откорректирован.
По конструктивным решениям:
30) Откорректирован расход материалов по усилению здания. Внесены соответствующие коррективы в спецификациях.
По водоснабжению и канализации:
Общие
31) Представлен расчет водопотребления, водоотведения и гидравлический расчет внутренних сетей водоснабжения В1.
32) Спецификация откорректирована в соответствии внесенных исправлений.
По разделу НВК
33) В таблице основных показателей по системам водоснабжения и водоотведения потребный напор на канализацию исключен, Таблица принята согласно п.2.2 форма 1 СТ РК 21.604-2002.
34) Глубина уплотнения грунта основания траншеи принята на глубину 0,3 м п. 18.63 табл. 18.3 СНиП РК 4.01-01-2009.
35) Стальные трубы на водопровод хоз питьевой и противопожарный заменены на полиэтиленовые напорные трубы, на самотечную систему канализации приняты асбестоцементные безнапорные трубы п. 7.3.1 п.п. а) СН РК 4.01-03-2011.
36) На продольном профиле указаны номера буровых скважин, данные о грунтах п. 3.2.2 СН РК 21.604-2002.
37) Серия сборных железобетонных элементов водопроводных и канализационных колодцев принята по серии 3.900.1-14.1.
38) Высота горловины канализационных колодцев исправлена 901-09-22.84 лист АС 8.
По разделу ВК
39) На плане этажей указаны размерные привязки основного трубопровода и стояков систем водопровода и канализации к строительным осям здания. п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.
40) На схемах системы В1,Т3,Т4,К1 проставлены отметки трубопровода ГОСТ 21.601-2002 п. 6.2.6, 6.2.7.
41) Предусмотрены упоры в местах перехода из вертикального положения в горизонтальное сетей К1,К2 п.10.11 СНиП РК4.01-41-2006.
По электротехническим решениям
Раздел ЭС
42) Предоставлен план внутриплощадочных сетей 0,4 кВ.
43) На однолинейной схеме РУ-0,4 кВ указаны питание КНС, насосной I подъема, производственный корпус и мастерская.
44) Предоставлен проект ЭС согласованный с АО «АЖК».
Раздел ЭЛ (Учебный корпус)
45) Предусмотрено аварийное освещение в помещении «Горячий цех».
46) Предусмотрен заказ шкафа управления ШУЗС задвижками пожаротушения.
Раздел ЭЛ (Общежитие)
47) Указан источник питания на однолинейной схеме щита ВРУ.
48) Предусмотрено аварийное освещение в помещении «Вахтерская и охраны»
Раздел ЭЛ (Производственно-учебный корпус)
49) Указан источник питания на однолинейной схеме щита ВРУ.
50) Предусмотрено аварийное освещение в помещениях «Электрощитовая» и «Мастерская для электросварщиков»
Раздел ЭМО (КНС)
51) Указан источник питания на однолинейной схеме щита ВРУ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

52) Лампы накаливания заменены на люминесцентные.
Раздел ЭМО (Насосная I подъема)
53) Предусмотрено, на схеме распределительной сети щита ЩР2, питание по 2 категории ЭС.
54) Лампы накаливания заменены на люминесцентные.
Раздел ЭМО (Насосная II подъема)
55) Предусмотрено, на схеме распределительной сети щита ЩР2, питание по 1 категории ЭС.
56) На схеме распределительной сети щита ВРУ указан источник питания.
Раздел ПС
57) Предусмотрены пожарные оповещатели на входах в здания (с наружи).
По сметной документации:
58) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
59) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
60) Дополнены сметы в соответствии с проектным решением: устройство рулонной кровли перехода в осях Г-И, устройство уличного освещения.
61) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примеч. +увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	199,770	206,974	+7,204
	в том числе: СМР	млн.тенге	188,936	194,747	+5,811
	Оборудование	млн.тенге	8,224	9,537	+1,313
	Прочие	млн.тенге	2,610	2,690	+0,080
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015года	млн.тенге	609,795	631,360	+21,565
	в том числе: СМР	млн.тенге	483,109	497,967	+14,858
	Оборудование	млн.тенге	21,030	24,387	+3,357
	Прочие	млн.тенге	105,656	109,006	+3,350
3	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы».

Увеличение сметной стоимости строительства объекта произошло в связи с пропущенными в сметной документации объемами на устройство рулонного кровельного покрытия перехода в осях Г-И и уличного освещения.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГККП «Узынагашский профессиональный колледж им. Жамбыла» в Жамбылском районе Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	206,974 млн. тенге
в том числе:	
СМР	194,747 млн. тенге
оборудование	9,537 млн. тенге
прочие затраты	2,690 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года	631,360 млн. тенге
в том числе:	
СМР	497,967 млн. тенге
оборудование	24,387 млн. тенге
прочие затраты	109,006 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жана құрылыс-Талдықорған» в соответствии с условиями договора №18/383 от 14.05.2015 года.

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

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

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Жамбыл ауданындағы «Жамбыл атындағы Ұзынағаш кәсіптік колледжі» МКҚК-нің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	206,974 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	194,747 млн. теңге.
Жабдықтар	9,537 млн. теңге.
Өзге де шығындар	2,690 млн. теңге.
2015 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың	631,360 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	497,967 млн. теңге.
Жабдықтар	24,387 млн. теңге.
Өзге де шығындар	109,006 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жылғы 14 мамырдағы №18/383 шарттың талаптарына сәйкес «Жана құрылыс-Талдықорған» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Сараптамалық топтың жетекшісі	З. Аяпбергенова
Сарапшы	Т. Карабут
Сарапшы	О. Сосина
Сарапшы	А. Атагуллаев
Сарапшы	Т. Сериков
Сарапшы	Л. Сударикова
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА