ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АҚТӨБЕМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АКТЮБГОСЭКСПЕРТИЗА»

**БЕКІТЕМІН:**

«Ақтөбемемсараптама» ЕМК
директорының м.а.

_____ С. Кузбибаева

**«Ақтөбе қаласы Жангелдин,172 көшесіндегі № 31 мектепті Халыққа қызмет көрсету орталығы ғимаратына қайта жаңарту»**
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 27 желтоқсандағы № 04 - 0974/11

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Ақтөбе қаласының
құрылыс бөлімі» ММ,
Ақтөбе қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«АктобеПроект-Групп» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АҚТӨБЕМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АКТЮБГОСЭКСПЕРТИЗА»

**УТВЕРЖДАЮ:**

И. о. директора
ДГП «Актюбгосэкспертиза»

_____ С. Куздибаева

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04–0974/11 от 27 декабря 2011 года

по рабочему проекту
**«Реконструкция бывшего здания средней школы №31 под ЦОН по улице Жангельдина,172 в г.Актобе»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства
города Актобе»,
город Актобе

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «АктобеПроект-Групп»,
город Актобе

г. Актобе

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция бывшего здания средней школы №31 под ЦОН по улице Жангельдина,172 в г. Актобе»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 969 от 25.11.2011 г. на экспертизу рабочего проекта «Реконструкция бывшего здания средней школы №31 под ЦОН по улице Жангельдина,172 в г. Актобе»

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Актобе», город Актобе

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АктобеПроект-Групп» лицензия 06-ГСЛ № 001138, выданная 28 сентября 2009 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области».

ГИП – Тренкин Г. С. (приказ № 49 от 1 июня 2011 года)

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

- проект перечня местных бюджетных инвестиционных проектов на 2011-2013 годы;
- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима города Актобе;
- письмо–согласование № 1740 от 6.09.2011 года, выданное ГУ «Отдел строительства города Актобе» о расстановке, количестве и наименовании необходимого оборудования, мебели, оргтехники для персонала ЦОН и автоматизации инженерного оборудования;
- заключение технического обследования по объекту «Здание Казахской средней школы № 31 по ул. Жангельдина № 172 Б в г. Актобе», выполненное ТОО «Құрылыс Инжиниринг Ақтөбе» в 2011 году.

Технические условия:

- на телефонизацию № 186/2011 от 10.10.2011 года , выданные АОДТ АО «Казахтелеком».
- № 297/720т от 2.08.2011 года на электроснабжение, выданные ТОО «Энергосистема»;
- на водоснабжение и канализацию, выданные АО «Акбулак» № 361 от 17.05.2011 года;
- на теплоснабжение № 16/2-1307 от 5.05.2011 года, выданные АО «Трансэнерго».

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

- письмо № 3-2/1466 от 12.08.2011 года, выданное Актюбинским городским управлением Департамента ГСЭН Актюбинской области;
- заключение государственной экологической экспертизы № 01-04-20-631 от 10.11.2011 года, выданное Тобыл-Торгайским департаментом экологии;
- эскизный проект согласован с главным архитектором города Актобе.

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

- эскизный проект
- общая пояснительная записка
- энергетический паспорт
- альбом рабочие чертежи ГП, АС, ТХ, НВК, ОВ, ВК, ТС, НСС,
- протокол заказчика по выбору основного оборудования, основных материалов, конструкций и ценовые предложения утвержденного заказчиком варианта
- проект организации строительства
- раздел «Охрана окружающей среды»
- сметная документация
- инженерно-геологическое заключение по участку строительства, выполненное ТОО «АктобеПроект-Групп» в 2011 году.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по улице Жангельдина,172 в г. Актобе.

*Природно-климатические условия района строительства:*

- климатический подрайон - IIIA;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С;
- вес расчетный снегового покрова на 1 м$^2$ горизонтальной поверхности земли – 180 кг/м$^2$ (1,8 кПа).

*Инженерно-геологические условия площадки строительства*

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «АктобеПроект-Групп» в 2011 году основанием фундаментов служит глина легкая пылеватая со следующими характеристиками:

- плотность грунта - 1,79 г/см$^3$;
- удельное сцепление - 54 кПа;
- угол внутреннего трения – 12 градусов;
- модуль деформации – 20 МПа.

Грунты слабоагрессивны к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0 м от дневной поверхности земли.

### 6.2. Проектные решения

#### 6.2.1. Генеральный план

На разработанном генплане размещены: реконструируемое здание ЦОНа в существующем здании и существующих габаритах, автостоянки для служебных машин и машин посетителей.

Проектом предусмотрено новое асфальтовое покрытие, газоны и посадка деревьев. Существующие деревья (частично) будут снесены, так как необходимо большое количество мест для автостоянок.

Территория ЦОНа полностью будет огорожена железобетонным забором высотой 2,0м и металлическим ажурным забором, высотой 1,6м, предусмотрены двое ворот и две калитки.

Отметки верха, укладываемого нового асфальтобетонного покрытия, должны соответствовать и увязываться с существующим благоустройством.

Металлические контейнеры с крышками для твердо-бытовых отходов размещаются на площадке с покрытием.

**Показатели по генеральному плану**

**Таблица 1**

| № п.п. | Наименование показателей | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | м$^2$ | 3760,0 |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 825,0 |
| 3 | Площадь дорожного покрытия | м$^2$ | 2485,0 |
| 4 | Площадь озеленения | м$^2$ | 450,0 |

#### 6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании письма №01-13/1541 от 01.09.2011г. предоставленного РГУ «Центр обслуживания населения Актюбинской области» с указанием наименований и количества необходимого оборудования, мебели и оргтехники для персонала проектируемого ЦОН.

Количество работающих проектируемого ЦОН – 100 человек.

Проходимость ЦОН – 2000чел/день.

### 6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Здание ЦОНа – существующее, реконструированное из здания бывшей средней школы №31. Здание – трехэтажное, прямоугольное в плане, размерами 55,56х12,86 м по наружным замерам, без подвала. Высота здания – 13,75 м. Высота помещения – 3,0 м. К зданию пристроены одноэтажная кирпичная пристройка, кирпичный тамбур и железобетонный навес.

Входы в здание осуществляются с трех сторон первого этажа, через тамбуры, холлы и коридоры. Запроектирована пожарная лестница.

На первом этаже здания будет осуществляется прием и выдача документов. На первом этаже будут расположены гардероб, буфет, банки, охрана, справочная, санузлы. На втором этаже также будет находится прием документов и служебные кабинеты. На третьем этаже здания расположены служебные кабинеты, зал совещаний, архив и санузлы.

Учитывая то, что по фасаду проходят элементы усиления стен здания, проектом предусмотрена облицовка стен фасадным материалом «Luxolon» по профилям. Отделка цоколя – облицовка цокольной плиткой темных тонов.
Козырьки здания облицовываются фасадным материалом «Luxolon», крыльца облицовываются керамической нескользящей плиткой.

Внутренние поверхности наружных стен, внутренние кирпичные стены и перегородки отделываются улучшенной штукатуркой и выравниваются сухими смесями. Стены и потолки (в санузлах и лестничных клетках) окрашиваются водоэмульсионными красками светлых тонов. Потолки в кабинетах, коридорах и холлах – подвесные из гипсокартона и «Армстронг». Стены в санузлах облицовываются керамической плиткой.

В залах приема и выдачи документов, в коридорах проектом предусмотрены полы из керамического напольного покрытия. Полы в санузлах из нескользящей керамической плитки. В кабинетах, зале совещаний - линолеум. В кабинете директора и его заместителей - ламинат.

Окна – из ПХВ профилей, одинарный стеклопакет – двойное остекление.

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери наружные – деревянные по ГОСТ 24698-81. Витражи и парадные двери – из ПХВ профилей, с двойным остеклением.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» во входной группе предусмотрены пандусы.

| | |
|---|---|
| Общая площадь | 1818,3 м$^2$ |
| Строительный объем | 7670,24 м$^3$ |

### 6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II, степень огнестойкости здания - II.

На основании заключений технического обследования здания, выданное ТОО «Курылыс Инжиниринг Актобе» проектом предусмотрены следующие мероприятия по усилению конструкций: усиление фундаментов здания методом создания рубашки.; усиление стен здания металлическими тяжами с наружной стороны, в уровне перекрытий.

В проект реконструкции здания включены демонтажные и монтажные работы.

Фундаменты под стены ленточные из сборных бетонных блоков - существующие. Глубина заложения подошвы фундаментов от уровня пола первого этажа – -1,50м

Стены здания выполнены из силикатного кирпича - существующие. Проектируемые перегородки - из силикатного кирпича.

Перекрытие и покрытие из многопустотных плит, ребристых плит – существующие.

Железобетонные перемычки – существующие. Проектируемые - по серии 1.038.1-1

Внутренние лестницы – существующие, ограждения и перила – из хромированных труб.

Кровля из металлочерепицы по деревянным стропилам.

Наружная пожарная лестница – стальная.

По периметру здания проектируется отмостка из асфальтобетона шириной – 1,5 м по утрамбованному щебеночному основанию 100мм с повышенным уклоном для стока воды.

*Специальные мероприятия*

Проектом предусмотрены антикоррозийные мероприятия: применение конструкций и материалов стойких к агрессивным воздействиям среды; окраска металлических конструкции быстросохнущими эмалями.

Все деревянные конструктивные элементы предусмотрено антисептировать и обработать огнезащитными составами.

**6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы**

***Наружные сети водоснабжения и канализации***

В связи с непригодностью существующих водопроводных сетей, проектом предусмотрена переукладка существующих сетей водопровода.

Подключение производится в существующем колодце, в точке подключения устанавливается отключающая задвижка.

Переукладываемый водопровод предусмотрено полиэтиленовыми трубами Д110 мм ГОСТ 18599-2001.

Для противопожарных целей в колодце ПГ1 запроектирован пожарный гидрант и ответвление для существующего водопровода.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев предусмотреног в гильзе из стальных труб Д273х6 мм ГОСТ 10704-91.

В месте пересечения с канализацией, водопровод заключить в стальной кожух Д325х7 ГОСТ 10704-91. Стальные трубы предусмотрено изолировать весьма усиленной битумно-полимерной изоляцией.

Предусмотрена переукладка существующих сетей канализации. Сброс сточных вод производится в существующую канализацию.

Проектируемые канализационные сети выполняются полиэтиленовыми рифлеными трубами Д150 мм. В местах с неглубоким заглублением предусмотреть утепление трубопровода керамзитом толщиной 40 мм.

Канализационные колодцы - из сборных железобетонных элементов согласно типового проекта 902-09-22.84.

Часовой расход холодной воды – 11.2 $м^3$/сут

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2.5 л/сек

Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек

***Внутренние водоснабжение и канализация***

В связи с изношенностью существующих внутренних сетей водопровода, проектом предусмотрен демонтаж и монтаж всех трубопроводов и санприборов.

Для учета расходов воды на вводе в здание устанавливается водомерный узел.

Трубопровод прокладывается открыто по стенам, по полу и под потолком. На первом этаже магистральные трубопроводы выполняются стальными водогазопроводными трубами Д50-90 мм ГОСТ 3262-75*. На этажах водопровод выполняется полиэтиленовыми трубами Д20-40 мм.

Для полива территории предусмотрена установка наружного поливочного крана.

Проектом предусмотрены противопожарные мероприятия - установка внутренних пожарных кранов.

Горячее водоснабжение предусмотрено для одной душевой сетки и умывальника от электроводоподогревателя «Аристон Primo 40H».

В буфете на первом этаже так же устанавливается электроводоподогреватель «ARISTON Bravo E3323 U-F7».

Трубопровод прокладывается открыто по полу полиэтиленовыми армированными трубами Д20 мм.

В связи с изношенностью существующих внутренних сетей канализации, проектом предусмотрен демонтаж и монтаж всех трубопроводов и санприборов.

Сброс сточных вод производится в проектируемую канализационную сеть.

Внутренние канализационные сети выполняются трубами ПВХ Д50-100 мм.

Канализационные выпуски предусмотрены чугунными трубами Д100 мм и Д50 мм ГОСТ 6942.0-80.

**Теплоснабжение**

Согласно технических условий, проектом предусмотрена реконструкция надземной теплосети.

Теплоноситель-вода с параметрами 130-70$^0$С.

Для переукладываемой теплотрассы приняты предизолированные стальные трубы Д159х4,5 мм. Теплоизоляция принята из пенополиуретана толщиной 55,5 мм со стальным защитным покрытием. Предусмотрена реконструкция надземной теплотрассы на вводе в здание ЦОН заменой трубы на стальные предизолированные трубы Д89х4 мм согласно ГОСТ 30732-2006.

Переукладка надземной теплотрассы предусмотрена по существующим опорам.

Компенсаторы выполняются из стальных предизолированных труб и отводов, размеры компенсатора 3.0х3.0 метра.

Расход тепла на отопление – 159500 ккал/час.

**Отопление и вентиляция**

Система отопления – двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления приняты из труб армированных полипропиленовых PPRC PN20, трубопроводы теплового узла монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "Global ISEO 500". Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрены терморегуляторы. Воздух из системы удаляется в верхних точках отопительных приборов кранами Маевского. Для отключения и опорожнения системы предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов системы отопления. Подводки и стояки к нагревательным приборам принять трубами диаметром 20 мм.

Трубопроводы, проложенные в тепловом пункте и через дверные проемы принято изолировать. Типовые детали тепловой изоляции приняты по серии 7.903-3. В качестве покровного слоя принят рулонный стеклопластик РСТ по ТУ 6-11-145-80. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция в здании ЦОНа предусмотрена вытяжная с механическим побуждением.

Вытяжка осуществляется через воздуховоды через крышные вентиляторы ВКР. Естественная вентиляция обеспечивается за счет неорганизованного притока воздуха через окна и двери. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. На вытяжных системах – установлены регулируемые решетки типа Р по серии 1.494-10. В санузлах предусматривается установка пластиковых вентиляторов выходящих в стену.

**Электротехнические решения**

**Электрическое освещение**

Питание распределительного устройства 0,4кВ осуществляется от существующего КТПГ ранее используемого для электроснабжения школы №31, на момент исчезновения напряжения сети проектом предусмотрен второй источник резервного питания от ДЭС-«Р18-4» .

ДЭС поставляется в комплекте: с оборудование автоматического переключения на момент аварийного отключения электропотребителей; в специализированном контейнере, с топливным баком.
По степени надежности электроснабжения токоприемники проектируемого здания ЦОН относится к III категории.
Проектом выполнены следующие виды освещения:
- рабочее, эвакуационное аварийное, местное, ремонтное.
Рабочее электроосвещение здания выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами.
Часть светильников рабочего освещения используется в качестве аварийного.
Для местного и ремонтного освещения в помещениях с технологическим оборудованием предусматривается установка ящиков типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/36В.
Напряжение сети рабочего освещения 220В. Сеть выполнена с глухо-заземленной нейтралью.
Настенные светильники устанавливаются на высоте 1800мм. от у.ч. пола.
Осветительная арматура выбирается в исполнении соответствующей категории среды и назначения.
Управление электроосвещением осуществляется выключателями устанавливаемыми на высоте 1100мм. от у.ч.пола.
Для распределения электроэнергии и защиты от перенапряжения проектом предусматривается установка этажных щитов ЩРВ-1х12-1УХЛ4.
Для подключения электроприборов, оргтехники предусматривается установка штепсельных розеток с заземляющим контактом. Групповые сети электроосвещения проектируемого здания выполнены кабелем с медными жилами.
Для ввода, распределения и учета электроэнергии проектом предусматривается установка ЩО70-01-50У3, ЩО70-01-90У3,
ВРУ1-45-01УХЛ4 с автоматическими выключателями на вводе и группах; счетчика учета электроэнергии.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
а) основной (магистральный) защитный проводник;
б)стальные трубы коммуникаций зданий ;
в)основной( магистральный) заземляющий проводник;
г)металлические части строительных конструкций, молниезащиты, центрального отопления вентиляции.
Предусмотренная проектом безопасность обеспечивается системой защитного заземления L+N+PE в комбинации с защитным заземлением.
Защитное зануление выполняется третьей жилой кабеля в однофазной сети и пятой жилой в трехфазной сети.
Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению согласно ПУЭ и СНиП 4.04.06-2002.
Сопротивление заземляющего устройства для сетей 380/220 В должно быть не менее 4 ОМ.

Вертикальные заземлители наружного контура заземления применяются из круглой стали Ф16мм и длиной 5м, которые соединяются между собой горизонтальными заземлителями из стальной полосовой стали 40х4 мм. Контур заземления выполняется в соответствии с чертежами данного проекта. После выполнения контура заземления необходимо выполнить замеры его сопротивления. Если сопротивление больше 4ОМ, необходимо добить вертикальные заземлители и повторить замер.

Заземляющий контур в помещении электрощитовой выполняется стальной полосой 25х4мм по периметру и соединяется с наружным контуром заземления стальной полосой 40х4мм.

**Слаботочные сети связи**

**Наружные телефонные сети**

Для телефонизации здания ЦОНа предусматривается прокладка телефонного кабеля марки ТППэп3 100х2х04 от РШ2132 до ККС№21/859 в существующей кабельной канализации по свободному каналу по ул.Джангильдина.

Докладка телефонной кабельной канализации емкостью в один канал на участках трассы от ККС№21/895 до ККС21/880; от ККС№21/879 до ККС№21/878; от ККС№21/877 до ККС№21/1263; от ККС№21/881 до ККС№21/885 по ул.Джангильдина. Докладка телефонной канализации выполняется: полиэтиленовыми трубами d110мм с толщиной стенки 5,3мм. Прокладка телефонного кабеля марки ТППэп350х2х04 от ККС№21/859 до проектируемого здания ЦОНа по свободным каналам существующей кабельной канализации, и вновь построенной кабельной канализации.

В качестве оконечного оборудования проектом предусматривается установка бокса БКТ100х2 в РШ№2132 по ул.Джангильдина97-ул.Жуковского и установка бокса KSCO3-21-50х2 на вводе в здание ЦОНа по ул. Джангильдина172.

В смотровом устройстве ККС№21/859 для перехода с кабеля ТППэп3100х2х04 на кабель ТППэп350х2х04 устанавливается кабельная муфта ВССК-100. Для соединения отдельных кусков кабеля и восстановления оболочки предусматриваются муфты марки ССК-50 .

Для укладки кабелей в существующих смотровых колодцах дополнительно устанавливаются кронштейны и консоли.

Согласно ТУ№186/2011 «Казактелеком» от 10.10.2011г. предусматривается чистка существующих колодцев по трассе прокладки кабеля, установка недостающих чугунных люков с запорными устройствами в количестве 7шт.

*Внутренняя телефонизация и громкоговорящая связь*

На основании задания на проектирования проектом предусматривается телефонизация и громкоговорящая связь здания ЦОНа.

Телефонизации здания ЦОН предусматривается от городской телефонной линии связи. Ввод в здание выполнен кабелем марки ТППэП-50х2х05. На вводе в здание в качестве распределительного устройства установлен бокс БКТ-50х2. Распределительная сеть от бокса до распределительных коробок КРТМ10х2 выполнена кабелем марки ТППэП .

Внутренняя разводка (абонентская сеть) в здании выполняется проводом ТРП от распределительных коробок КРТМ до абонентских аппаратов.

Для осуществления громкоговорящей связи по этажам предусматривается установка звуковых колонок и усилителя в помещении Справочного- Resepshn.; электропроводка выполнена: силовым кабелем ВВГ2х2.5, распределительная сеть-проводом ПРППМ2х0.8.

*Локальная сеть связи*

Для организации локальных сетей связи в компьютерной сети проектом, предусматривается оснащение рабочих мест компьютерами. Установка контрольного и коммутационного оборудования, источника бесперебойного питания APC предусматривается в «Серверной».

Сетевая проводка выполняется кабелем марки UTP 4х2 Cat 5e.

**Пожарная сигнализация**

Система пожарной сигнализации построена с применением оборудования «Гранит 16». Принятая проектом система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгорания в начале стадии развития по открытому пламени или дыму, передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно – контрольный прибор установлен на посту охраны на первом этаже (отм. 0,000) на высоте 1,5 м. (низ).

Для обнаружения пожара в зависимости от назначения помещение устанавливается комбинированные извещатели ИП 212-63 и тепловые извещатели ИП 103-3-А2-1. Для передачи сигнала о пожаре, находящимися в здании людьми, запроектированы ручные пожарные извещатели ИПР - 513.

Все пожарные извещатели подключаются в шлейфы последовательно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5 м от стен и не менее 0,5 м от электросветильников. Кабельная разводка пожарной сигнализации осуществляется кабелем КСПВ – 2х0,5 и спуск к ручным пожарным извещателям выполняется в кабельных каналах.

Оповещение о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002* осуществляется звуковыми сиренами, устанавливаемыми на каждом этаже.

**6.2.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности**

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости проектируемого здания – II. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

**6.2.7. Охрана окружающей среды**

На площадках строительства проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя, который складируется рядом с площадками строительства. После завершения работ на площадке производиться комплекс мероприятий, направленных на восстановление земель, нарушенных строительной деятельностью, а также посадка зеленых насаждений. Предусмотрена площадка для установки контейнеров.

**6.2.8. Организация строительства**

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Основная продолжительность строительства определилась в количестве 6 месяца, в том числе 1 месяц на подготовительный период.

Численность работников, занятых на строительстве и подсобных производствах, определена по среднегодовой выработке на одного работающего и объемов СМР и составила 65 человек. Нормативная трудоемкость на выполнения СМР – 8580 чел/дни

**6.2.9. Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса - АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в размере 2,088.

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

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации и зонирования территории.

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности, безопасности и энергосбережения.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.2, соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической, пожаробезопасности, рациональности конструктивных и инженерных решений, функциональному назначению объекта.

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

**В процессе рассмотрения рабочего проекта «Реконструкция бывшего здания средней школы №31 под ЦОН по ул. Жангельдина,172 в г.Актобе» по замечаниям и предложениям ДГП «Актюбгосэкспертиза» заказчиком и проектировщиком представлены недостающие материалы и внесены следующие изменения и дополнения:**

1. Представлен протокол заказчика по выбору основного оборудования, основных материалов, конструкций и ценовые предложения утвержденного заказчиком варианта.

2. Представлен энергетический паспорт.

**Конструктивная часть**

3. На экспертизу представлена строительная часть, а именно ниже 0,00, требующая укрепления и усиления, на основании заключения технического обследования, выполнено ТОО «Курылыс Инжиниринг Актобе» в 2011 году, а также инженерно-геологического заключения по участку строительства выполненного ТОО «АктобеПроект-Групп» в 2011 году.

4. По усилению фундаментов предусмотрено создание рубашки. Разработаны ПОС и ППР.

5. Металлические тяжи приняты из арматуры AI ∅28 мм.

6. Главный фасад с входной группой согласован с городской архитектурой.

**Тепловые сети**

7. Задвижка 30ч47бр заменена на стальную задвижку согласно МСН 4.02.02.02-2004.

8. Добавлены неподвижные опоры.

**Электротехническая часть**

9. Для электроснабжения предусмотрена замена эл. кабеля на вводе в здание, = 30 м. Дизельная установка принята типа. Подключение к контуру заземления выполнено.

10. В помещении склада установлены герметичные светильники, уточнено везде проставлено количество светильников; предусмотрены наружные светильники.



МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

11. ЭО-21 диаметр труб П40 изменен на меньший (п25)

12. Указан тип прибора учета – для учета эл. энергии предусмотрена установка 3х ф многотарифного счетчика учета «Альфа-1800» - 400 А.

13. ЭО – 26, 27. Опросные листы замаркированы, указан тип прибора учета.

14. ЭО.СО – указана ссылка на опросный лист, предусмотрены 2- х жильные проводники на спуск к выключателям.

Пожарная сигнализация (ПС) и средства связи (СС и СС1).

15. 22 – уточнена марка кабеля и способ выполнения сети оповещения;

Средства связи (СС и СС1)

16. Разработаны рабочие чертежи наружной телефонизации.

**Сметная часть**

17. Откорректированы объемы работ согласно замечаниям технической части проекта и рабочим чертежам

18. Откорректированы расценки согласно рабочему проекту

19. Включена стоимость технадзора согласно РДС РК 1.03-02-2010г

20. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договору

После внесения изменений сметная стоимость строительства сложилась следующим образом:

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Примечание (+увел., -умен |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2001 г.<br>в том числе СМР | млн.тенге<br>млн.тенге | 95,277<br>71,320 | 84,373<br>60,564 | -10,904<br>-10,756 |
| | Оборудование | млн.тенге | 22,978 | 22,978 | - |
| | Прочие затраты | млн.тенге | 0,978 | 0,830 | -0,148 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 г.<br>в том числе СМР | млн.тенге | 236,106<br>148,899 | 209,816<br>126,443 | -26,290<br>-22,456 |
| | Оборудование | млн.тенге | 47,972 | 47,972 | - |
| | Прочие затраты | млн.тенге | 39,233 | 35,400 | -3,833 |
| 3 | Продолжительность строительства | мес. | 6 | 6 | - |

В результате экспертизы сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 209,816 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 236,106 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 26,290 млн. тенге.

**Рекомендации при последующем строительстве объекта**

1. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.



МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

## 8. ВЫВОД

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция бывшего здания средней школы № 31 под ЦОН по ул. Жангельдина,172 в г.Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 3760,0 м$^2$
- общая площадь здания - 1818,3 м$^2$
- строительный объём здания - 7670,4 м$^3$
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 84,373 млн. тенге
- в том числе СМР - 60,564 млн. тенге
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года - 209,816 млн.тенге
- в том числе СМР - 126,443 млн. тенге
- продолжительность строительства - 6 мес

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

## 8. ТҰЖЫРЫМ

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе қаласы Жангелдин, 172 көшесіндегі № 31 мектепті Халыққа қызмет көрсету орталығы ғимаратына қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- алаңның аумағы - 3760,0 м$^2$
- жалпы ауданы - 1818,3 м$^2$
- құрылыстың көлемі - 7670,4 м$^3$
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 84,373 млн.теңге
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 60,564 млн.теңге
- 2012 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 209,816 млн.теңге
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 126,443 млн.теңге
- құрылыстың ұзақтығы - 6 ай.

2. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

3. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

| | |
|---|---|
| ӨБ бастығы | Т. Табылдин |
| Жетекші сарапшы | А. Сеитова |
| Бас маман | К. Қандығұлов |
| Жетекші маман | Г. Айжарикова |
| Бас маман | Р. Башигулов |



МЕМЛЕКЕТТІК МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС МЕКЕМЕСІ