Утверждаю:

директор филиала РГП
«Госэкспертиза» по
Карагандинской области
_____Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0400/13 от 29 августа 2013г.

по рабочему проекту

«Строительство пристройки к зданию телевидения в г.Кокшетау Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление строительства
Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Asket Ltd»
г.Жезказган

г. Жезказган

1. НАИМЕНОВАНИЕ:

Рабочий проект «Строительство пристройки к зданию телевидения в г.Кокшетау Акмолинской области».

Экспертиза данного рабочего проекта проведена на основании договора №10-056ж/13 от 14.06.2013г. с ТОО «Asket Ltd» (письмо-поручение №07-07/306 от 08.05.2013г. от заказчика – ГУ «Управление строительства Акмолинской области»).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Акмолинской области»

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «Asket Ltd» (государственная лицензия 11ГСЛ-КР №02654 от 28.12.2011г., приложение к лицензии КР №8258 от 28.12.2011г., срок действия – до 28.12.2014г.), ГИП – Мустафин Е.А., приказ о назначении ГИП №002 от 01.03.2013г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- Письмо №01-03-06/1987 от 08.04.2013г. РГП «Госэкспертиза» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с разрешением на проведение экспертизы в филиале РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области;
- Задание на проектирование б/н от 2013г, утвержденное начальником ГУ «Управление строительства Акмолинской области»;
- Постановление акимата Акмолинской области №А-13/632 от 21.12.2012г. о реализации решения областного маслихата « Об областном бюджете на 2013-2015годы» с приложением 1;
- Справка №07-07/402 от 13.06.2013г. о финансировании и начале строительства, выданное ГУ «Управление строительства Акмолинской области»;
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование №104 от 03.06.2013г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кокшетау»;
- Акт на право временного возмездного землепользования №0026833, кадастровый номер земельного участка 01-174-002-380, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Кокшетау» от 04.02.2010г;
- Технические условия на присоединение к тепловым сетям №Т-555 от 08.05.2013г., выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате г.Кокшетау;
- Технические условия №8-2-249 от 13.06.2013г. на подключение к централизованным сетям канализации, выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы»;
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования и строительства к зданию телевидения в г.Кокшетау, выполненный ТОО «TAU PROJEKT» (гослицензия ГСЛ№00582 от 21.03.2007) в 2013г.;
- Топографическая съемка участка строительства, выполненная ТОО «Asket Ltd»;
- Письмо №07-07/570 от 29.08.2013г ГУ «Управление строительства Акмолинской области» с согласованием звукоизолирующих материалов;
- Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

На рассмотрение экспертизы были представлены:

Шифр 2013-02

- Общая пояснительная записка;
- Рабочие чертежи марок ГП, АС, ОВ, ВК, ТС, НВК, ЭО, ЭС, СС, ПС.ОП;
- Сметная документация;
- Паспорт проекта;
- Энергетический паспорт проекта.

5.3. Цели и назначение объекта

Проектом предусматривается строительство пристройки к зданию телевидения в г.Кокшетау Акмолинской области по решению областного маслихата по бюджетной программе 8.271.016.015.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание телевидения (Акмолинский областной филиал АО «РТРК Казахстан») расположено по ул.Куйбышева,19 в г.Кокшетау Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое. Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета. Средняя месячная температура самого холодного месяца года – января составляет -15,8^{0}С, а самого теплого – июля +19,7^0 С тепла. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 46 градусов мороза, вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 46 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет. Среднее количество осадков, выпадавших за год по району, равно – 310мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 250мм, за холодный – 60 мм. На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря, преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают западные ветры. Среднегодовая скорость ветра равна – 6,2 м/сек.

Площадка строительства относится к IВ подрайону и характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 37^{0}С,
- нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа (III район),
- нормативная ветровая нагрузка – 0,60 кПа (V район),
- район участка – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены в 2013г ТОО «TAU PROJEKT». В геологическом строении участка изысканий принимают участие как современные, так и полигенетические грунты нижнее-среднечетвертичного возраста, представленные глинами, суглинками и песками гравелистыми. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом, мощность которых составляет 0,2-1,5м. По состоянию грунтов и характеру показателей их физико-механических свойств на площади изысканий выделено три инженерно-геологических элемента: глина легкая пылеватая, твердой, полутвердой консистенции, бурого, желто-коричневого цвета, мощность слоя составляет 2,0-3,9м; суглинок легкий пылеватый, полутвердой, тугопластичной, мягкопластичной консистенции, местами с включениями песка и дресвы, бурого, серого, желто-коричневого цвета, мощность - 2,0-6,5м; песок гравелистый желтого цвета, с включениями галечника мощностью 3,0-3,5м. Основанием под подошвой фундаментов служит глина желто-коричневого цвета полутвердой консистенции местами с включениями песка (Сп=0,026МПа, $\varphi_п$=10,3°, $P_п$=1,92г/см^3, Е=5,6-5,9 МПа). В гидрогеологическом отношении подземные воды вскрыты всеми скважинами повсеместно. Появление грунтовых вод зафиксировано на глубине 5,0-5,5м, а установление – на глубине 1,2-1,3м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние отмечается в феврале, максимальный – в мае.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Площадка строительства находится на пересечении ул.Куйбышева и Абулкасымова в г.Кокшетау. Размещение пристройки к зданию телевидения обусловлено расположением существующего здания, существующим рельефом местности, существующими автомобильными проездами. Пристройка выполняется с северной части здания.

Вертикальная планировка проектируемого объекта выполнена в отметках с учетом существующего рельефа; абсолютные отметки земли колеблются от 226,95 до 227,70м. Отвод ливневых и талых вод с площадки осуществляется по спланированной поверхности с выпуском в пониженные места рельефа.

Благоустройство территории предусматривает устройство асфальтобетонного покрытия площадки с обрамлением бортовым камнем БР 300.30.15 по ГОСТ 6665-91; устройство металлического ограждения территории. Состав асфальтобетонного покрытия площадки: мелкозернистый асфальтобетон (ГОСТ 9128-2009) h=0,03м; крупнозернистый асфальтобетон (ГОСТ 9128-2009) h=0,04м; щебень (ГОСТ 8267-93) h=0,15м.

Ограждение территории – металлическое из секций длиной 3,0м, с устройством ворот шириной 4,5м и калитки шириной 1,0м. Стойки ограждения - из труб диаметром 100х4,5 мм ГОСТ3262-75; бетонирование стоек враспор бетоном класса В15. Секции ограждения - из вертикальных элементов диаметром 16АI ГОСТ5781-82*, с узором. Все металлические конструкции после сварочных работ очищают от пыли и грязи и окрашивают краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Основные показатели генплана

-площадь участка в пределах рассматриваемых объемов работ – 0,084га;

-площадь асфальтобетонных покрытий – 400 кв.м;

-протяженность металлического ограждения – 46 пм.

6.2.2. Архитектурные решения

Категория здания по функциональной пожарной опасности Ф2.1. Проектом предусматривается строительство пристройки к существующему зданию телевидения. Здание пристройки трехэтажное, прямоугольной конфигурации в плане, с общими размерами 20,91х15,0м, с подвальным помещением. Высота 1 этажа 6,0м (от пола первого этажа до пола второго этажа); высота 2 и 3 этажей - 3,0м (до низа несущих конструкций перекрытия и покрытия). Высота подвального помещения 2,8м до низа несущих конструкций перекрытия. Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью лестниц 1 типа, имеющих выходы непосредственно наружу здания. Подвальное помещение имеет отдельный вход. Вход в здание оборудован пандусом с учетом доступности маломобильными группами населения. Предусмотрен тамбур, соединяющий проектируемую пристройку и существующее здание.

На первом этаже размещены: студия производства программ, монтажная, гардероб, тамбур, санузлы, комната уборочного инвентаря. В санузлах предусмотрены комнаты для МГН; размеры кабин, дверных проемов, коридора запроектированы согласно требований норм проектирования для МГН. Над помещениями санузлов и тамбура по оси 2 предусмотрено перекрытие на отм.3,000.

На втором этаже расположены студия производства новостей, конференц-зал на 30 человек, аппаратная видеомонтажа, гримерная. На третьем этаже расположена панорамная SKY-студия. В подвальном помещении расположены склад инвентаря, помещение хранения декораций, помещение загрузки декораций, техническое помещение, инвентарная, тамбур.

Для подъема на кровлю пристройки запроектирована пожарная лестница.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 228,59 по генплану.

Наружная отделка здания – облицовка керамогранитом двух типов по металлическим направляющим с утеплением ISOVER толщиной 80мм; декоративное остекление; цоколь – облицовка гранитом.

Внутренняя отделка - в зависимости от назначения помещений. Потолки – затирка, известковая побелка; шпаклевка с затиркой, водоэмульсионная окраска, влагостойкий гипсокартон, окраска акриловой краской, подвесные потолки с покраской акриловой краской Gaudi. В производственных помещениях (студия производства программ, монтажная студия производства новостей, аппаратная видеомонтажа) потолки подшиваются звукоизолирующей панельной системой ЗИПС-Синема (по согласованию с заказчиком). Стены – затирка швов, штукатурка, известковая побелка (подвал); звукоизолирующая панельная система ЗИПС – Синема, покраска акриловой краской Gaudi; влагостойкий гипсокартон, шпаклевка, покраска акриловой краской Gaudi;

гипсокартон, шпаклевка, покраска акриловой краской Gaudi. В санузлах, в комнате уборочного инвентаря – керамическая плитка на высоту 1,8м. Тамбур и наружные стены подвала с внутренней стороны утепляются минераловатными плитами типа «ISOVER» OL-E с объемным весом 50кг/м^3 толщиной 100мм по металлическому каркасу в соответствии комплексной системе КНАУФ серии 1.073.9-2.00 и оштукатуриваются по сетке 2-20-20,0.

Полы – керамогранит неполированный, линолеум, бетонные (подвал). Для предохранения от проникновения грунтовых вод в подвальные помещения на грунт укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм, поверхность которой выравнивают цементным раствором или слоем асфальта толщиной 20-25мм с последующей наклейкой на нее с помощью битумной или асфальтовой мастике гидроизоляционного ковра из двух или трех слоев рулонных материалов (рубероид, гидроизол).

Согласно задания на проектирование раздел технологического оборудования в проекте не разрабатывался.

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности – II, степень огнестойкости здания – II. Конструктивная схема здания - бескаркасная с опиранием несущих конструкций перекрытий и покрытия на продольные и поперечные стены.

Фундаменты - ленточные сборные бетонные по ГОСТ 13579-78* по сборным железобетонным плитам по СТ РК 956-93. Для предохранения от проникновения грунтовых вод устраивают вертикальную гидроизоляцию из 2 слоев рулонных материалов (рубероид, гидроизол), наклеенных на битумной мастике на наружные поверхности стен подвала, и защищенную стенками толщиной 120мм из хорошо обожженного кирпича на цементном растворе М50. На период строительства для отвода грунтовых вод предусмотрено устройство дренажных траншей. На отметках -0,030 и -3,660 выполняется горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм. Под фундаменты выполняется подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Стены и перегородки - из кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе 50. Перегородки армируются через 6 рядов кирпичной кладки двумя стержнями диаметром 3Вр1.

Плиты перекрытия и покрытия - сборные железобетонные панели перекрытий по серии 1.141-1 вып. 64 по металлическим балкам. Балки перекрытия и покрытия – из прокатных профилей по ГОСТ 8239-89; опирание балок на стены - с помощью опорных плит по серии 1.225-2. Перекрытия санузлов и тамбура у оси 2 на 1 этаже выполнено из профлиста Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-94 по металлическим балкам. Гофры засыпаются керамзитовым гравием, выполняется цементно-песчаная стяжка толщиной 25мм и укладываются панели HERADESIGN Superfine на деревянном каркасе.

Кровля - плоская рулонная с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли из бикроста, утеплитель - ISOVER OL-K ρ=145 кг/м^3; ограждение кровли, пожарная лестница – металлические. Водосточная система – из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,6мм по ГОСТ 14918-80*.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Ограждения лестниц по серии 1.256.2-2 в.1.В тамбуре главного входа на всех этажах и вдоль окон панорамной студии устанавливаются хромированные ограждения высотой 1,0м.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 11214-2003 с двухкамерным стеклопакетом, витражи декоративного остекления – металлопластиковые с одинарным остеклением. Подоконные доски – пластиковые; оконные сливы - из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,5мм. Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81. Двери лестничных клеток – с приспособлениями для закрывания и уплотнения в притворах. Нижняя часть дверных полотен на путях передвижения МГН защищается противоударной полосой из листа толщиной 2мм.

Крыльца, пандус – монолитные бетонные, армированные сеткой 5Вр1 100/100 ГОСТ 8478-81, с облицовкой керамогранитом; уклон пандуса – 8%, ограждение с поручнями в двух уровнях – с двух сторон.

Антикоррозийная защита конструкций

Все бетонные и железобетонные изделия выполняются из бетона пониженной проницаемости марки W6 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94* с добавкой Пенетрон Адмикс 1% от массы цемента, необходимого для приготовления бетонной смеси. Для гидроизоляции швов, стыков, сопряжений, примыканий, вводов коммуникаций применяется гидропрокладка «Пенебар» или материал «Пенекрит». Все боковые поверхности внутренних фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри здания и не обетонируемые, покрываются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021. Все металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021; деревянные конструкции и столярные изделия подвергаются глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1500мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Наружные сети теплоснабжения

Источником теплоснабжения - районная котельная РК-2. Проектом решается теплоснабжение проектируемой пристройки телевидения и реконструкция теплотрассы с изменением диаметра 80мм на 108х4,0 от точки подключения Акмолинской областной «АОФ РТРК Казахстан» до точки подключения к проектируемой пристройки телевидения и замена стальной арматуры на стальные шаровые клапаны в существующей тепловой камере. Проектируемая теплосеть прокладывается надземно на опорах из блоков ФБС. Изоляция трубопроводов принята матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем с покровным слоем из стеклохолста. Проектируемая теплосеть выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отопление

Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С. Система отопления - однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы TENRAD BM 500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатической головкой. Воздух из системы отопления удаляется автоматическими кранами, установленные в верхних пробках радиаторов. Система отопления монтируется из металлопластиковых труб по каталогу "ГЕРЦ-Казахстан".

Трубопроводы, расположенные в узле управления, монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубы покрываются антикоррозийным покрытием и изолируются матами из стеклоштапельного волокна, покровный слой - стеклохолст. Расход тепла на отопление и горячее водоснабжение – 65,459кВт.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением согласно СНиП РК 4.02-42-2006. Приток воздуха естественный за счет проветривания и неплотностей в строительных конструкциях. Вытяжная вентиляция осуществляется канальными вентиляторами ВЕНТС. Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90 и оцинкованной по ГОСТ 14918-90. После монтажа неизолированные воздуховоды из тонколистовой стали окрашиваются синтетической эмалью за 2 раза. Воздуховоды обшиваются гипсокартоном.

Кондиционирование

Для обеспечения наиболее благоприятных климатических условий в здании предусмотрены кондиционеры «зима-лето» LG.

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение объекта осуществляется от существующих городских водопроводных сетей с подключением от существующего здания телецентра. Проектом предусматривается хозяйствено-питьевая система внутреннего водопровода.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб. Расчетный расход воды на водопроводы холодной, горячей воды – 0,385л/с.

Канализация

Отвод сточных вод от приборов производится в существующие городские канализационные сети. Внутренние сети монтируются из полиэтиленовых труб диаметром 50мм и 110мм по ГОСТ22689-89.

Наружные канализационные сети

На основании технического условия №8-2-249 от 13.06.2013г., выданного ГКП «Кокшетау Су Арнасы», сброс стоков производится в канализационный коллектор Д-400 по ул. Ауэзова. Точка подключения - существующей канализационный колодец КК-7 по ул. Ауэзова-Куйбышева. Канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110,160,200мм. Проектом предусмотрен демонтаж старой канализационной сети от существующего здания телевидения; сборные железобетонные канализационные колодцы - существующие.

6.2.4.3 Электротехнические решения

Напряжение питающей сети принято 380/220В с глухозаземленной нейтралью и системой заземления TN-S. Электроснабжение пристройки предусмотрено от существующей ВРУ здания телецентра. Два кабеля подключаются параллельно в ВРУ-здания телецентра и прокладываются по первому этажу в кабель-канале 50х50 на высоте 2,3м от уровня пола.

Вводно-распределительные устройства, щиты освещения и силового оборудования приняты с нулевой рабочей шиной (N) и нулевой защитной шиной (PE). Шина N изолирована от корпуса щита, а шина PE соединена с корпусом щита (п.1.7.131.ПУЭ). Шины N и PE объединены между собой в ВРУ, в месте разделения PEN-проводника питающей сети. Не допускается объединять их за этой точкой по ходу распределения электроэнергии. Распределительные щиты освещения и силового оборудования устанавливаются на стене в местах, удобных для обслуживания оборудования.

Потребителями электроэнергии являются: освещение, розеточная сеть, системы вентиляции, кондиционеры, студийное оборудование.

В качестве силового кабеля принят кабель марки ВВГнг HF. Прокладка силовых кабелей осуществляется в ПВХ трубе. Прокладка кабелей сквозь стены осуществляется в ПВХ трубе.

Для управления системой вентиляции здания на 1 этаже предусмотрена установка главного щита управления вентиляцией ГРЩВ. При возникновении пожара срабатывает пускатель и все вентиляционные системы здания отключаются.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. В качестве групповых щитков рабочего и аварийного освещения выбраны щитки распределительные типа ЩРВ. Управление освещением телестудий осуществляется непосредственно с щитов ЩС-1, ЩС-2, ЩС-3. Аварийное освещение предусматривается светильниками из числа рабочего освещения со встраиваемыми блоками аварийного питания INVERLUX, обеспечивающими освещение в течении трех часов. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с характеристикой среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением предусмотрено по месту. Распределительные, групповые осветительные и групповые силовые сети предусмотрены трех-пяти проводными с подключением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников не под один контактный зажим и выполняются кабелями ВВГнг-HF, прокладываемыми скрыто за потолком из гипсокартона и в штрабах под слоем штукатурки. В телестудиях кабели на освещение и розеточные сети предусматривается в кабель канале (плинтус). Сети к штепсельным розеткам выполняются скрыто в штрабах под слоем штукатурки.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению с помощью PE проводников распределительных и групповых сетей.

6.2.4.4. Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. В качестве распределительных устройств пожарной сигнализации и оповещения о пожаре применяются соединительная коробка КЗНС и коммутационные коробки УК-2П, которые устанавливаются на стене (по усмотрению заказчика).

В соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003 электропитание приборов пожарной сигнализации по степени надежности электроснабжения относится к I категории и осуществляется согласно СН РК 4.04-23-2004. Оборудование пожарной сигнализации выбрано в соответствии с "Перечнем пожарной технической продукции, допущенной к применению на территории Республики Казахстан для обеспечения пожарной безопасности". В качестве приемно-контрольного прибора проектом используется прибор "Сигнал-20", который устанавливается в коридоре в подвале на стене на высоте 0,8-1,5м от уровня пола до низа оборудования. Питание прибора осуществляется от резервированного источника питания постоянного тока со встроенными аккумуляторными батареями. В случае исчезновения основного питания прибор получает питание от встроенных аккумуляторных батарей постоянного тока.

Для формирования сигналов о пожаре в проекте применяются автоматические пожарные извещатели: дымовые ИП212-45 и ручные ИПР-И. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке согласно СНиП РК 2.02-15-2003 "Размещение пожарных извещателей". Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола возле эвакуационных выходов. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 4х0,5 и прокладываются открыто по потолку и стенам на скобах. Сигнал от приемно-контрольного прибора о пожаре (выход на ПЦН) осуществляется кабелем КСПВ 4х0,5 по свободной или занятой телефонной паре.

Оповещение о пожаре

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 приложения "Б" в проекте предусматривается 2-ой тип оповещения (площади студий менее 300 м², число этажей - 3 и подвал), т.е. способы оповещения: а) световой (табло "ВЫХОД") и б) звуковой. В качестве звукового оповещения применяются звуковые оповещатели "Маяк-12", которые устанавливаются на стене на высоте 2,3м от уровня пола. В качестве светового оповещения применяются световые табло "ВЫХОД", устанавливаемые над дверными проемами эвакуационных выходов. Подключение звуковых оповещателей осуществляется посредством коммутационных коробок типа УК-2П со встроенными ограничительными резисторами номиналом 4.7 Ом, мощностью 0,5Вт. Сети оповещения выполняются кабелем ПРПВМ открыто на скобах.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена установка видеонаблюдения в проектируемой пристройке. Для этого снаружи здания устанавливаются 2 камеры наружного наблюдения и внутри здания - 6 камер. Проектом предусматривается установка видеорегистратора на посту охраны в существующем здании телестудии.

Телефонизация

Проектом предусмотрена подключение пристройки к городской телефонной сети. Существующие кабели ТППэп3 емкостью 10 и 30пар, проложенные в земле под проектируемой пристройкой, демонтируются. Кабели вводятся в подвальное помещение пристройки через стену и подымаются на 1 этаж. На1 этаже осуществляется установка соединительной муфты на кабеле ТППэп3 10х2х0,5. На кабеле ТППэп3 30х2х0,5 устанавливается разветвительная муфта на 2 направления – ТППэп3 30х2х0,5 – в существующее здание и ТППэп3 5х2х0,5 к распредкоробке КРТП-10. В студии производства программ на стене на высоте 2,3 от пола устанавливается распределительная коробка КРТП-10. Телефонные розетки устанавливаются в телестудиях на каждом этаже. Высота установки телефонных розеток принята 150мм от уровня пола.

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

Категория здания по функциональной пожарной опасности Ф4.3. Строительные конструкции проектируемого здания обеспечивают II степень огнестойкости. Косоуры и

балки лестничных маршей и площадок оштукатуриваются по металлической сетке, толщина штукатурки 20мм, что обеспечивает предел огнестойкости конструкции 1,5 часа. Балки перекрытия покрываются огнезащитной композицией «Спарк-металл» толщиной 2мм, балки покрытия и подкосы площадок - толщиной 1мм для обеспечения II степени огнестойкости здания.

Из технического этажа здания предусмотрены выходы непосредственно наружу. Каждый этаж имеет не менее двух эвакуационных выходов. Эвакуация с верхних этажей предусматривается через лестничные клетки с естественным освещением. Для доступа на кровлю предусмотрена металлическая пожарная лестница. Внутренняя отделка стен, потолков, полов на путях эвакуации выполнены из несгораемых материалов. Габариты принятых дверных проемов дверей помещений и коридоров обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. В здании предусмотрены системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.4. Охрана окружающей среды

При организации строительного производства необходимо выполнение мероприятий по охране окружающей среды, которые включают в себя рекультивацию земель, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу. При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, снимается и складируется для последующего использования при озеленении. В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют источники централизованного водозабора и открытые водоемы, поэтому негативного воздействия на водные ресурсы района оказываться не будет.

Оценка изменений в окружающей природно-техногенной среде, вызванных эксплуатацией комплекса при нормальном режиме его эксплуатации показывает, что экологический риск размещения объекта практически отсутствует:

-радиоактивные источники в процессе деятельности объекта не намечаются;

-животный мир и пути миграции животных на участке строительства отсутствуют;

-природный ландшафт в районе проектируемого объекта не изменится;

-влияние деятельности объектов на растительный и животный мир района, условия жизни и здоровье населения оценивается как допустимое.

6.5. Организация строительства

Транспортные связи со строящимся объектом предусматривается осуществлять по существующим автодорогам. В подготовительный период планируется выполнить геодезическую разбивочную основу, расчистку и планировку территории, ограждение территории строительства, установку временных зданий и сооружений, энергообеспечение строительной площадки, подготовку площадки для складирования и подъездов к ней, проведение временных сетей. В основной период – осуществлять строительство проектируемого здания, инженерных коммуникаций и благоустройство территории.

6.6. Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001»Версия 16-2.19 от 1.07.13г по выпуску сметной документации в ценах 2001 года. Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование).

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

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

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

Заявленная сметная стоимость в ценах 2001г. – 56,287 млн. тенге,
в том числе:
- СМР – 54,178 млн. тенге
- оборудование – 1,368млн. тенге
- прочие затраты – 0,741 млн. тенге

Общая заявленная сметная стоимость – 159,616 млн. тенге,
в том числе:
- СМР – 129,485 млн. тенге
- оборудование – 3,269 млн. тенге
- прочие затраты – 26,862 млн. тенге

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство пристройки к зданию телевидения в г.Кокшетау Акмолинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование, СНиП РК 3.02-20-2004, СНиП РК 3.02-02-2009, состав представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011.

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

По ранее выданным замечаниям и предложениям внесены следующие изменения и дополнения:

По строительной части

КС-3

1. Уточнена категорию здания по функциональной пожарной опасности (Ф4.3).

КС-4

2. Уточнена марки кирпича для несущих стен по прочности М125 (п.5.3.3 ГОСТ 530-2007)
3. КС-5 уточнена маркировка СНиП по защите деревянных конструкций (СНиП РК 2.01-19-2004).
4. Выполнен узел бетонного армированного уширения под перегородки подвала.
5. Для определения необходимости второго эвакуационного выхода из подвала указано возможное максимальное количество людей, одновременно пребывающих в подвале.
6. Стены подвала выше поверхности земли на 0,9÷1,5м, помещения отапливаемые – поэтому предусмотрено утепление бетонных стен подвала.

КС-8

7. Замаркирован дверной блок в тамбуре выхода в существующее здание.
8. В здание предусмотрено помещение для уборочного инвентаря.
9. Входные двери поз.7 защищены противоударной полосой согласно п.5.2.12 МСН 3.02-05-2003.
10. Выполнена схема балок перекрытия помещений санузлов и тамбура; для опирания балок перекрытия кирпичные перегородки заменены на стены толщиной 250мм, которые рассчитаны на восприятие нагрузки.
11. Проект дополнен узлом выполнения кладки наружной стены с утеплением и облицовкой.
12. Под стены толщиной 250мм предусмотрены фундаменты или балки перекрытия.

КС-9

13. С учетом количества людей в конференц-зале, количества работающих в студии и аппаратной – с этажей предусмотрено по два эвакуационных выхода. Поэтому для сообщения с подвальными помещениями исключены лестничные марши спуска в подвал через общую лестничную клетку; предусмотрен отдельный наружный вход в подвальное помещение.
14. Уточнена конструкция оконных блоков ОК-4 (по заданию на проектирование окно должно быть с повышенной звукоизоляцией).

КС-11

15. В спецификации элементов заполнения оконных проемов уточнено, что остекление тройное. Уточнено остекление ОК-4 на 1,2,3 этажах здания (разное назначение). В спецификации уточнено количество ОК-6.

КС-14

16. Уточнено - обмазка горячим битумом боковых поверхностей фундаментов предусмотрена только для фундаментов внутренних стен.
17. В связи с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрена добавка Пенетрон-Адмикс.
18. В проекте учтена необходимость устройства на время строительства водоотлива для искусственного понижения уровня грунтовых вод.

КС-17

19. Указаны отметки установки опорных подушек ОП-1 для балок перекрытия и покрытия.

20. Для II степени огнестойкости здания минимальный предел огнестойкости несущих конструкций перекрытия должен быть 45мин, балок покрытия - 0,25 часа, поэтому предусмотрена огнезащита проектируемые балки перекрытия и покрытия.
КС-19
21. Указаны отметки установки балок и подкосов монолитной плиты ПМ-1; уточнена отделку подкосов.
КС-20,22
22. Уточнена маркировка кирпича на сечениях 1-1.
КС-23
23. Конструкция лестничной клетки у оси 1 приведена в соответствие планам здания.
КС-33
24. Перемычка Пр-4 – длина перемычки поз1 приведена в соответствие проему 1810мм; перемычка Пр-11 приведена в соответствие с шириной проема 1910мм.
КС-32
25. Экспликация полов, типы I,II – полы в подвале -показана гидроизоляция; тип пола III - предусмотрена защитная стяжка из цементно-песчаного раствора поверх гидроизоляционного слоя на основании типовых решений по устройству полов с гидроизоляцией.
26. КС-34 Уточнена маркировка кирпича.
27. КС-35 Замаркированы витражи входной группы (с первого по третий этаж); разработан узел выполнения фасадного остекления; уточнены размеры витражей с учетом размеров остекления.
По разделу генплана
28. Расположение пандуса, крылец приведено в соответствие со строительной части проекта, предусмотрено озеленение, ограждение территории согласно задания на проектирование.
По сантехнической части
29. Приведено в соответствие параметры теплоносителя в чертеже ОВ-2 и пояснительной записке стр.14; в пояснительной записке исключен раздел теплоснабжение калориферов – отсутствует в проекте.
30. В распределительной гребенке убраны ответвления к П-1 л. ОВ-3
31. На схеме показаны отметки прокладки трубопроводов л.ОВ-7
32. Диаметр канализационного выпуска принят 150мм согласно СНиП РК 4.01-41-2006*т.7, уточнена длина выпуска от прочистки до оси смотрового колодца л. НВК-2
33. На схеме теплосети показан диаметр трубопровода 108х4 л. ТС-2
34. Уточнен диаметр Т-3 ВК-3,4,ОВ-8,ВК.С-1.
35. Системой В4 учтен узел прохода воздуховодов через покрытие ОВ.С-6.
По электротехнической части
36. Схема электроснабжения откорректирована с учетом 2 категории – 2 ввода с переключением на 1 ввод. ЭО-2.
37. Откорректирован ток плавких вставок ВРУ телецентра и пристройки. л.ЭО-3
38. Поз. 1.2- обозначение ГРЩВ приведено в соответствие схеме (л.ЭО-9) л.ЭО.С-1
39. Откорректирована длина кабеля (поз.2.6, 2.7, 2.8, 2.9) л.ЭО.С-4
Сети связи
40. На структурной схеме (лист 1) исправлено обозначение разветвительной муфты.
41. Емкость основного кабеля приведена в соответствие с суммарной емкостью кабелей ответвления.
Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре.
42. На схеме подключения дымовых и ручных извещателей исправлены номинальные значения ограничивающих резисторов для подключения в шлейфы ручных пожарных извещателей 8,2 кОм и номиналы оконечивающих резисторов 4,7кОм согласно руководства по эксплуатации ППКОП «Сигнал-20».
43. Соблюдён п.13.44 СНиП РК 2.02-15-2003 - установка приёмно-контрольных приборов в помещениях без круглосуточного пребывания персонала допускается в обоснованных случаях при обеспечении раздельной передачи извещений о пожаре и

неисправности в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство. Помещение, где установлен прибор, оборудовано охранной и пожарной сигнализацией и защищено от несанкционированного доступа.

44. В соответствии с п.14.1 СНиП РК 2.02-15-2003 расстояние между дымовыми датчиками принято не более 4,5м.
45. Указанные в спецификации ограничивающие резисторы МЛТ-1,5кОм (поз.1.11) заменены на резисторы 8,2кОм.

По сметной части проекта

По локальной смете № 2-1-1

Раздел 1. Земляные работы

46. Отсутствуют работы по устройству слоёв гравия и растительного грунта.

Раздел 2. Фундаменты

47. Отсутствует защитная стенка 120мм из хорошо обожжённого кирпича (Лист 15 п.2) с предварительной гидроизоляцией.
48. П.14-24 привести в соответствие со спецификацией элементов РП Лист14 п.3-7

Раздел 5. Кровля

49. П77 - применить расценку Е-12-10-1

Раздел 6. Проёмы

50. Приведены в соответствие объёмы по окнам и дверям с учетом изменений в чертежах.

Раздел 7. Полы

51. П.95 ,96. Дополнен в соответствии с указаниями Лист 15 п.3.

Раздел 9. Внутренняя отделка

52. П. 134 – применена расценка Е15-69-4 для потолков сборных из плит.
53. П. 137,138, 144, 145 – приведено в соответствие с изменениями в чертежах
54. П. 140 – применена расценка Е15-69-2 для стен из блоков и плит
55. П.142 –откорректирован объём – сб.15.Техчасть.Правила определения объёмов работ – без вычета проёмов.

Раздел 10. Фасад

56. П.152. Применена расценка Е 12-8-1

Раздел 12. Разные работы

57. Учтены хромированные ограждения, устанавливаемые в тамбурах.

По локальной смете № 2-1-2 Отопление. Вентиляция

Раздел 2. Узел управления

58. П.23 Уточнен объём п.2.2.ОВ.С.
59. П.48. Применена расценка 16-10-4.
60. П.54, 58, 60, 61 - изменены в соответствии с п.48
61. Раздел 8.Теплоснабжение калориферов – исключено- отсутствует в проекте.

По локальной смете № 2-1-5 Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре.

62. П.7,18 откорректирован согласно спецификации. ПС.ОП.С лист 1 п.14,18.

Общее уменьшение по сметной документации составило 3,745 млн.тенге в ценах 2013, 2014 годов.

7.3. Технико-экономические показатели

В результате рассмотрения рабочего проекта определились основные технико-экономические показатели, приведенные в таблице 1.

Табл.1

№	Наименование	Единица измерения	Показатели		Примечание (+увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь застройки	кв.м	312,71	312,71	-
2	Общая площадь	кв.м	1069,73	1069,73	-
3	Строительный объем	куб.м.	5534,97	5534,97	-

4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	56,287 54,178 1,368 0,741	55,012 52,920 1,368 0,724	-1,275 -1,258 - -0,017
5	Общая сметная стоимость строительства в том числе: - СМР -оборудование - прочие затраты В том числе: - в текущих ценах 2013г.: - СМР -оборудование - прочие затраты -в прогнозных ценах 2014г в том числе: -СМР -оборудование -прочие	млн.тенге	159,616 129,485 3,269 26,862 159,616 129,485 3,269 26,862 - - - -	155,871 126,479 3,269 26,123 3,564 - - 3,564 152,307 126,479 3,269 22,559	-3,745 -3,006 - -0,739 -156,052 -129,485 -3,269 -23,298 +152,307 +126,479 +3,269 +22,559
6	Продолжительность строительства	месяцев	7	7	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных дополнений рабочий проект **«Строительство пристройки к зданию телевидения в г.Кокшетау Акмолинской области»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	312,71кв.м
Общая площадь	1069,73 кв.м
Строительный объем	5534,97 куб.м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	55,012 млн.тенге
в том числе СМР	52,920 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства	155,871 млн.тенге
-в том числе СМР	126,479 млн.тенге
В том числе в текущих ценах 2013г	3,564 млн.тенге
В том числе в прогнозных ценах 2014 г	152,307 млн.тенге
-в том числе СМР	126,479 млн.тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

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

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

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

строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Ақмола облысы Көкшетау қаласындағы теледидар ғимаратының жапсаржай құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттарының талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсыналады:

Құрылыс салу алаңы	312,71 шаршы м
Жалпы алаңы	1069,73 шаршы м
Құрылыстық көлем	5534,97 текше м
2001 жылғы базалық бағадағы жалпы смета құны	55,012 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	52,920 млн.теңге
Құрылыстың жалпы смета құны	155,871 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	126,479 млн.теңге
оның ішінде 2013 жылғы ағымдағы бағадағы	3,564 млн.теңге
оның ішінде 2014 жылғы болжамдық бағадағы	152,307 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	126,479 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2. Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

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

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

8.5. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

Өндірістік бөлімінің бастығы: Байжанов М.Х.

Жетекші сарапшы: Круглова О.М.

Сарапшылар: Полукарова Г.В.

Оразбекова А.Б.

Кеңес беруші мамандар: Ким С.С.

Лосинская Г.В.

Теплых А.Б.