ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Қостанай қ., Байтурсынов к, 105
тел/факс 8 (7142) 53-03-80
E-mail - snkproekt-kst@mail.ru
СТН 391700273336
БСН № 121040005770
ИИК KZ5894807 KZT22030695
«Еуразиялық Банк» АҚ, Костанай қ-сы
БИК EURIKZKA
Аккредиттеу туралы куәлік
№ 00029 12.02.2016 ж.

НК ПРОЕКТ

г. Костанай, ул. Байтурсынова 105
тел/факс 8 (7142) 53-03-80
E-mail - snkproekt -kst@mail.ru
РНН 39170027336
БИН № 121040005770
ИИК KZ5894807 KZT22030695
АО «Евразийский Банк» г. Костанай
БИК EURIKZKA
Аккредитационное свидетельство
№ 00029 от 12.02.2016 г.

«СНК-Проект»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СНК-Проект»

ҚОРЫТЫНДЫ

2016 жыл

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Қостанай қ., Байтурсынов к, 105
тел/факс 8 (7142) 53-03-80
E-mail - snkproekt-kst@mail.ru
СТН 391700273336
БСН № 121040005770
ИИК KZ5894807 KZT22030695
«Еуразиялық Банк» АҚ, Костанай қ-сы
БИК EURIKZKA
Аккредиттеу туралы куәлік
№ 00029 12.02.2016 ж.

НК ПРОЕКТ

г. Костанай, ул. Байтурсынова 105
тел/факс 8 (7142) 53-03-80
E-mail - snkproekt -kst@mail.ru
РНН 391700273336
БИН № 121040005770
ИИК KZ5894807 KZT22030695
АО «Евразийский Банк» г. Костанай
БИК EURIKZKA
Аккредитационное свидетельство
№ 00029 от 12.02.2016 г.

«СНК-Проект»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

«БЕКІТЕМІН»:

Директоры «СНК-Проект» ЖШС
_____ Қ. Сакимов

«Көкшетау Ақмола облысының православ шіркеуі және жексенбі мектеп ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

2016 жылғы 4 наурыз № 1-007/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
МРО «Қазақстанның Православиелік шіркеуінің Көкшетау және Ақмола епархиясы»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строн Холдинг» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкшетау Ақмола облысының православ шіркеуі және жексенбі мектеп ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект»ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект»ЖШС- ның рұқсатыныз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Қостанай қ., Байтурсынов к, 105
тел/факс 8 (7142) 53-03-80
E-mail - snkproekt-kst@mail.ru
СТН 391700273336
БСН № 121040005770
ИИК KZ5894807 KZT22030695
«Еуразиялық Банк» АҚ, Костанай қ-сы
БИК EURIKZKA
Аккредиттеу туралы куәлік
№ 00029 12.02.2016 ж.

НК ПРОЕКТ

г. Костанай, ул. Байтурсынова 105
тел/факс 8 (7142) 53-03-80
E-mail - snkproekt -kst@mail.ru
РНН 391700273336
БИН № 121040005770
ИИК KZ5894807 KZT22030695
АО «Евразийский Банк» г. Костанай
БИК EURIKZKA
Аккредитационное свидетельство
№ 00029 от 12.02.2016 г.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СНК-Проект»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ТОО «СНК-Проект»
_____К.М. Сакимов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 1-007/16 от 4 марта 2016 года

По рабочему проекту:
«Строительство православного храма и здания воскресной школы в г. Кокшетау Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
МРО «Кокшетауская и Акмолинская Епархия Православной Церкви Казахстана»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строн-Холдинг»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство православного храма и здания воскресной школы в г. Кокшетау Акмолинской области»** выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство православного храма и здания воскресной школы в г. Кокшетау Акмолинской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 января 2015 года № 1-007/16.

2. ЗАКАЗЧИК: МРО «Кокшетауская и Акмолинская Епархия Православной Церкви Казахстана»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строн-Холдинг», лицензия № 12016888 от 19.11.2012 г.; ГИП – Тайжанов Нурлан Тайжанович приказ № 12/2-П от 10 августа 2012г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства, вносимые прихожанами и населением, а также благотворительная помощь от предпринимателей и бизнесменов

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования.

Проект разработан на основании:

задания на проектирование утвержденное заказчиком;

постановления акимата Акмолинской области № А-8/358;

акт выбора земельного участка под строительство объекта № 20, от 10 сентября 2015 г.;

АПЗ № 120 от 30 июля 2015 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Кокшетау";

эскизный проект, согласованный в установленном порядке;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

топографическая съемка, выполненная ТОО "Топоэксперт" в 2015 г. Инженерно - геологическое заключение выполнено ТОО "Геострой" в 2015 г.;

земельно-кадастровый план земельного участка № 01-174-002-1680;

санитарно-эпидимиологическое заключение на земельный участок РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» № 0300.Ш. KZ84VBS00004927 от 31.07. 2015 года;

согласование РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 03.08.2015 г. № 19-10-05-12/166

Технические условия:

- № 7-992 от 14.07.2015 г. и дополнения № Т-205 от 23.09.2015 г., выданные ГКП "Кокшетау Жылу" при акимате г. Кокшетау.
- Т.У. № 8-2-320 от 15.07.2015 г, ГКП "Кокшетау Су Арнасы".
- № 09/8241 от 30.09.2015 г., выданные ТОО «Кокшетау Энерго».
- № 839 от 14.07.2015 г., выданные Акмолинской ОДТ АО "Казахтелеком".

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение Государственной экологической экспертизы по рабочему проекту «Строительство православного храма и здания воскресной школы в г. Кокшетау Акмолинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Акмолинской области», 15.02.2016 года № KZ94VDC00046103;

РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» № С.06.Х.KZ87VBS00019811 от 03.02.2016 г.

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 26.01.2016 г. № 13-10-05-14/6.

Генеральный план и паспорт цветового решения фасадов согласован с Главным архитектором города Кокшетау.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 1.1 Паспорт рабочего проекта.
Том 1.2 Энергетический паспорт. Храм.
Том 1.3 Энергетический паспорт. Воскресная школа.
Том 2. Генеральный план.
Том 3.1 Архитектурные решения. Храм.
Том 3.2 Конструкции железобетонные. Храм.
Том 3.3 Технология производства. Храм.
Том 3.4 Отопление и вентиляция. Храм.
Том 3.5 Водоснабжение и канализация. Храм.
Том 3.6 Силовое электрооборудование, внутреннее электрическое освещение, пожарная сигнализация. Храм.
Том 4.1 Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Воскресная школа.
Том 4.2 Технология производства. Воскресная школа.
Том 4.3 Отопление и вентиляция. Воскресная школа.
Том 4.4 Водопровод и канализация. Воскресная школа.
Том 4.5 Силовое электрооборудование, внутреннее электрическое освещение, пожарная сигнализация. Воскресная школа.
Том 5. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Том 6. Наружное электроснабжение. Наружное электроосвещение.
Том 7. Наружные тепловые сети.
Том 8. Организация строительства.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен ИП Борщенко С.В. (ГЛМООС РК № 02261Р от 28 августа 2012 года).

Представлены материалы расчетов несущих конструкций, выполненных на ПК Лира, ПК Мономах, ПК Base.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость проектирования храмового комплекса продиктована религиозной деятельностью заказчика.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Храм предлагается разместить в средней части земельного участка, отведенного под проектирование объекта на берегу озера «Копа», вдоль ул. Горького в г. Кокшетау.

Подземные и надземные сооружения, сети и коммуникации на площадке строительства отсутствуют.

Природно-климатические условия строительства

Объект расположен в городе Кокшетау, административный центр Акмолинской области.

Топографическая съемка выполнена ТОО "Топоэксперт" в 2015 г. Инженерно - геологическое заключение выполнено ТОО "Геострой" в 2015 г.

Климатический район строительства - IВ подрайон. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 35◦ С.

Район строительства несейсмичен, с обычными геологическими условиями. Нормативные данные: снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2,

скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2.

Класс здания - II. Уровень ответственности - II. Категория пожарной опасности - Д. Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1. Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1. Расчетный срок службы - 100 лет.

Категория ответственности – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологическое заключение выполнено ТОО "Геострой" в 2015 г.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной террасированной равнины, местами перекрытой аллювиальными отложениями реки Кылшакты. Территория изысканий осложнена многочисленными блюдцеобразными понижениями, представляющими собою остатки старичного русла реки Кылшакты, заполненные водой и поросшие камышом.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод.

Питание водоносного горизонта, в основном, инфильтрационное, за счет инфильтрации паводковых вод и воды атмосферных осадков.

Появление уровня подземных вод в процессе бурения скважин было отмечено на глубине 1,1 м -3,5 м от дневной поверхности земли. Установившийся уровень подземных вод отмечен на глубине 0,55-1,5 м от дневной поверхности земли.

Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям, характер подтопления природный.

Подземные воды проявляют в основном сильноагрессивные свойства к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТу 10178 и к стальным конструкциям.

Лишь в районе скважин № 2316-15 подземные воды проявляют среднеагрессивные свойства к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТу 10178 и к стальным конструкциям.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

- озерно-аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные илом глинистым, суглинком бурого цвета, глиной серого, темно-серого, зеленовато-серого цвета, гравийным грунтом, песком гравелистым и песком крупным.

С поверхности земли территория изысканий была отсыпана насыпным грунтом современного возраста. В основном насыпные грунты представляют собою смесь суглинисто- глинистых грунтов с песком разной крупности, грунтом почвенного слоя, со строительно- бытовым мусором, дресвой, щебнем и крупными обломками стройматериалов.

В инженерно-геологическом разрезе было выделено 6 инженерно-геологических элементов.

Грунты 1-ИГЭ и 2-ИГЭ проявляют высокую коррозионную агрессивность к стальным конструкциям.

По данным компрессионных испытаний грунты 1-ИГЭ,2-ИГЭ и 3-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляют.

По степени морозоопасности 1-ИГЭ,2-ИГЭ и 3-ИГЭ сильнопучинистые. Территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Группа грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2002 Земляные работы приведена в таблице № 8.

Учитывая вышеизложенные факторы, рекомендуется выполнить следующие мероприятия по инженерной подготовке территории изысканий:

- так как существующая гидрогеологическая обстановка не исключает возможность затапливания подвальных помещений, необходимо выполнить вертикальную планировку поверхности земли, не допускающую скапливание поверхностных вод в период весенних паводков и ливневых дождей;
- предусмотреть гидроизоляцию заглубленных помещений и постоянно действующее водопонижение, (устройство дренажа, ливневая канализация);
- предусмотреть мероприятия по защите фундаментов и заглубленных металлических конструкций от разрушения агрессивным воздействием подземных вод;
- предусмотреть защиту фундаментов и стальных трубопроводов, прокладываемых в среде с высокой коррозийной активностью грунтов. При прокладке трубопроводов рекомендуется использовать трубы из материалов не подверженных почвенной коррозии;
- предусмотреть мероприятия против действия сил морозного пучения, так как грунты 1- ИГЭ, 2-ИГЭ и 3-ИГЭ сильнопучинистые.
- тип фундамента рекомендуется свайный, в качестве несущего слоя грунты 4-ИГЭ и 5- ИГЭ.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок для размещения объекта находится в городе Кокшетау Акмолинской области в западной части города и граничит со следующими объектами:

с севера – с Домом дружбы;
с востока – с озером Копа;
с юга – со школой-садом;
с запада – с городскими постройками.

Планировка территории и размещение на земельном участке зданий православного храма и воскресной школы предусмотрены с учётом функционального зонирования.

Территорию храмового комплекса подразделяется на следующие функциональные зоны:

- входная;
- храмовая;
- вспомогательного назначения;
- хозяйственная.

Во входной зоне предусмотрен въезд для автотранспорта и вход для прихожан.

Входная зона имеет непосредственную связь с храмовой зоной.

Храмовая зона, предназначенная для проведения религиозных обрядов, имеет непосредственную связь с входной и вспомогательной зонами. В храмовой зоне предусмотрено расположение здания храма и площадки для проведения культовых мероприятий и отдыха прихожан.

Вокруг храма обеспечен круговой обход для прохождения Крестного хода во время церковных праздников, шириной 3 м. Перед боковыми входами в храм и напротив алтаря предусмотрены площадки.

Перед главным входом в храм, располагаемым с западной стороны, предусмотрена площадь из расчета более чем 0,2 м^2 на одно место в храме.

Положение храма соответствует церковным требованием ориентации алтаря в восточном направлении.

Здание храма размещено не ближе 3 м от красных линий застройки для организации кругового обхода вокруг храма.

Вспомогательная зона, предназначенная для организации приходской и учебной деятельности (воскресная школа) связана с входной и храмовой зоной.

Хозяйственная зона приходского храмового комплекса, предназначенная для размещения площадки для мусоросборников, имеет удобный подъезд со стороны транспортных магистралей (в том числе для пожарных машин). Хозяйственная зона оборудована стоянкой для грузового и легкового автотранспорта.

На земельном участке предусмотрены подъездные дороги к главному входу в храм, а также к основным эвакуационным выходам из храма и из воскресной школы.

Участок храмового комплекса предусмотрено оградить по всему периметру. Ограда предусмотрена из декоративных металлических решеток высотой 2,0 м. Главный вход в храм предусмотрен со стороны подходов и остановок общественного транспорта с ориентацией на вход в храм.

Со стороны хозяйственной зоны предусмотрен второй въезд на территорию. Размеры и устройство калиток в оградах должны обеспечивают беспрепятственный проход для инвалидов на колясках и прихожан преклонного возраста.

За пределами ограды храмовых комплексов предусмотрены стоянки автомобилей.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение открытых пространств. Озеленение решается устройством газонов из многолетних трав и цветников. Предусмотрена посадка саженцев клена остролистного – 26 шт. и липы мелколистной – 30 шт.

Дороги, площадки и обход вокруг храма предусмотрены с твердым брусчатым покрытием.

Вертикальная планировка территории здания суда решается, в пределах границы земельного участка и взаимоувязана с прилегающими улицами населенного пункта, с учётом организации рельефа.

Размещение здания предусмотрено с учетом нормативных отступлений от «красных линий».

При главном входе предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения к зданию, где предусмотрен пандус с уклоном 10 %.

Условная отметка 0,000 равна относительной отметке 229,680.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество	%
1	Площадь земельного участка	га	1,67	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2089,6	51
3	Площадь покрытий	$м^2$	6694,55	40,09
4	Площадь озеленения	$м^2$	7616,62	45,61
5	Прочие покрытия (отмостка,границы участка)	$м^2$	261,33	1,56

6.2.2 Технологические решения

Храм

Технологическая часть проекта "Строительство православного храма и здания воскресной школы" разработана на основании задания на проектирование и АПЗ № 120 от 30 июля 2015г, выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау" и действующих нормативных документов.

Проектируемый православный храм предназначен для молитвенного собрания верующих, богослужения, таинства Евхаристии, установившемуся временем

каноническому чину. Православное церковное богослужение состоит из чтения и пения молитв, чтения Евангелия и священнодействий (обрядов), совершаемых по определенному чину во главе сосвященнослужителем.

В христианском храме прославляется триединый Бог Иисус Христос, открывший и указавший путь верующим в Царство Небесное. Назначение храма показывать истинное, праведное состояние мира и направлять христиан по пути Христа к достижению спасения каждого отдельно и всего мира в целом. В нем совершается духовное рождение и преображение, здесь принимают Причастие, дающее жизнь вечную, получают благословение на семейную жизнь (в таинстве брака), здесь же провожают в путь вечной жизни (в погребении).

Храм - здание двухэтажное с техподпольем, включает основные (главные) и вспомогательные помещения. Основные (главные) помещения – это, в первую очередь, алтарь, средняя часть и притвор, к ним добавляются, хоры, звонница или колокольня. Крестильная расположена в воскресной школе.

К вспомогательным помещениям относятся: технические помещения (венткамеры, электрощитовые и т. д.), церковный киоск. В восточной части храма размещается алтарь, не имеющий литургического назначения. В алтарь допускаются лишь ведущие службу: церковно и священнослужители. Для мирянина вход в алтарь закрыт, кроме исключительных случаев (например, ввода мальчиков в алтарь после крещения).

В центральной части храма имеются два клироса — правый и левый, оба на возвышенной предалтарной части храма, по бокам солеи, либо в храмовой части церкви по углам.

Клирос- место, на котором во время богослужения находятся певчие и чтецы. Клиросы и поющие на них представляют хоры ангелов, воспевающие славу Божию.

Солея - возвышение пола перед алтарной преградой или иконостасом в христианском храме. Кроме того, сам алтарь находится на возвышении, и таким образом солея является как бы продолжением алтаря наружу. Со стороны средней части храма солея обычно ограждена невысокой решёткой. Перед Царскими вратами она полукругом выдается вперед. На концах солеи располагаются клиросы. Солея служит как бы просцениумом для богослужения.

Амвон - специальное сооружение в христианском храме, предназначенное для чтения Священного Писания, пения или возглашения некоторых богослужебных текстов, произнесения проповедей.

Проектируемый храм состоит из трех основных частей: алтаря, средней части и притвора. Притвор так же служит в качестве входного тамбура . Перед входом в храм расположена паперть (входная площадка с навесом).

Состав помещений первого этажа: центральный алтарь, алтарь северного и южного придела, центральный придел, северный и южный придел, трапезная, притвор, церковный киоск, лестница в тех.подвал, на хоры, в звонарную. Второй этаж: хоры.

Главный вход в храм запроектирован согласно православных канонов, с западной стороны, дополнительные входы запроектированы с южной и северной сторон.

Главный алтарь, куда обращены взоры молящихся, находится на восточной стороне храма. С апостольских времен принято молиться на восток символизирующий Иисуса Христа, Сына Божия, просвещающего всякого человека, приходящего в мир. Входы в алтарь организованы из средней части храма через двери (две боковые одностворчатые) иЦарские врата (двухстворчатая центральная дверь) в иконостасе.

Положение церкви определяется церковным требованием ориентации алтаря в восточном направлении с возможным смещением в пределах 30° в связи с градостроительными особенностями размещения участка строительства.

Состав оборудования здания храма включает: иконостас, киоты и аналои для икон, подсвечники, поминальный и водосвятные столы, чаны со святой водой, скамьи для отдыха прихожан (инвалидов и болящих), киоск для продажи свечей, и т.д.

Сведения по системе декорации, иконостасам и внутреннему убранству православных храмов даны в сжатом изложении, так как служат предметом особой специализации.

Вместимость - 500 прихожан.

Персонал:

- Певчих – 12 человек
- Священиков – 4 человек
- Дъякон – 1 человек

Уровень ответственности-II Степень огнестойкости-II Класс здания -II

Установленная мощность токоприемников - 2,0 кВт

Воскресная школа

Технологическая часть проекта "Строительство православного храма и здания воскресной школы" разработана на основании задания на проектирование и АПЗ № 120 от 30 июля 2015г, выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау" и действующих нормативных документов.

Проектируемая православная воскресная школа – это педагогическая система дополнительного религиозного образования, в рамках которой осуществляется обучение религии с целью формирования у учащихся православного мировоззрения.

Воскресная школа — занятия для детей, где детям в доступной, чаще всего игровой форме, рассказываются основы христианской веры и библейские сюжеты. Название образовано от дня проведения занятий — так как обычно они проводятся по воскресеньям.

Черта, отличающая их от школ обыкновенных, состоит в том, что занятия происходят в свободное время.

Главное место в системной работе воскресной школы отведено непосредственно работе с детьми. К главным целям организации воскресной школы относится воспитание детей в христианских традициях. Воскресная школа, носит преимущественно религиозный характер, предназначенный к укреплению детей и юношей в исповедании веры.

Обучение осуществляют священники, диаконы и дьячки, а также учителя, окончившие преимущественно церковно-учительские школы и епархиальные училища. Преподаватель должен строить свою беседу с детьми таким образом, чтоб и нерелигиозные родители, порой присутствующие на занятиях, получали пищу для размышлений и тоже мало помалу просвещались и воцерковлялись.

Воскресный день начинается с церковной службы. После богослужения все собираются вместе для прохождения занятий по богословским дисциплинам (для каждой возрастной группы они разные; в том числе предусмотрены и катехизаторские беседы со взрослыми). Изучаются предметы: Закон Божий, история Церкви, церковное пение, нравственное богословие и др.

Занятия в школе завершаются чаепитием, во время которого, как и полагается в одной большой семье, происходит общая беседа, после трапезы молитва.

День может быть построен и по-другому: после чаепития (иногда даже отменив учебные занятия), совершается паломничество в храмы и монастыри или устраивается прогулка по городу, или в парке. православная воскресная школа предназначена для молитвенного собрания верующих,богослужения, таинства Евхаристии, установившемуся временем каноническому чину.

Воскресная школа - здание одноэтажное, включает основные (главные) и

вспомогательные помещения. Основные (главные) помещения – это, кабинет управляющего епархией/бухгалтерия, комната духовенства, учительская, учебные классы, читальный зал, крестильная.

К вспомогательным помещениям относятся: технические помещения (венткамеры, электрощитовые и т. д.), гараж, сан. узлы, тамбуры, кладовая, моечная, раздевалки, гардероб, гостевая, комната для чаепития, медицинский кабинет, конференц-зал.

Крестильная - предназначена для крещения детей и взрослых. Для крещаемых оборудована стационарная купель с подводкой горячей и холодной воды и спуском освященной воды в дренажный колодец. Температура горячей воды, поступающей к смесителям приборов купели, не должна превышать 60 °С. Размер купели для взрослых должен быть не менее 1 × 1 м при глубине не менее 0,7 м для обеспечения полного погружения. Над уровнем пола крестильной борта стационарной купели должны подниматься на высоту 0,6 — 0,9 м с обеспечением уровня воды на высоте от уровня пола 0,3 — 0,6 м. Для подъема и спуска в купель предусматриваются ступени с поручнем. Помещение крестильной оборудовано переносной купелью для крещения младенцев диаметром 0,73 м, столом для переодевания грудных детей. Свободное место перед стационарной купелью с круговым обходом вокруг купели для крещения младенцев предусмотрено шириной не менее 0,7 м.

Санитарно-эпидемиологические требования:

в туалетных и санитарных узлах объектов устанавливают умывальные раковины, электрополотенца или одноразовые гигиенические полотенца, дозаторы жидкого мыла, урны для сбора мусора

- высота установки верхней поверхности умывальников для начальных классов /не более 0,6 м, для 5–11 (12) классов /не более 0,7 м;
- учебные кабинеты, оборудуют рабочими столами со стульями. Использование скамеек, табуретов и стульев без спинок не допускается;
- наибольшая удаленность последнего места учащегося от классной доски в учебном помещении - 860 см;
- высота нижнего края классной доски над полом (в рабочем положении) – 80-90 см;
- все помещения должны содержаться в чистоте. Медицинские помещения, пищеблок и туалеты ежедневно убирают с использованием дезинфицирующих средств;
- уборочный инвентарь (тазы, ведра, щетки, ветошь) маркируют и закрепляют за отдельными помещениями (санитарные узлы, медицинский блок, обеденный зал, каждый учебный кабинет, и др.) и хранят в специально выделенных местах. Допускается использование уборочного инвентаря для группы учебных помещений;
- уборочный инвентарь для санитарных узлов всех организаций должен иметь сигнальную маркировку;
- чистый уборочный инвентарь хранят в специально маркированной таре в хозяйственном шкафу или в помещении для обработки и хранения уборочного инвентаря. Не допускается привлекать к уборке санитарных узлов воспитанников и учащихся;
- в организации не допускается наличие насекомых, крыс и мышевидных грызунов;
- продолжительность урока в общеобразовательной организации не должна превышать 45 минут.

Общее количество учеников - 40 чел. Персонал - 7чел.

Уровень ответственности-II Степень огнестойкости-II Класс здания -II

Установленная мощность токоприемников - 6,181 кВт

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Храм

Храм по типологическому решению канонически относится к четырехстолпным, трехмерным с трапезной и колокольней.

Каждый неф храма имеет свой престол с алтарем, храмовое пространство и при-творы. В храме предусмотрены средняя часть, северный и южный приделы. План храма образует композицию креста, к которому примыкают по главным осям полукружья центрального алтаря, портики входов с крыльцами.

Пространства притворов храма также как и его трех молельных залов объединены по осям юг-север в трансепты.

Колокольня в основании правильной квадратной формы. К югу и северу от при-твора под колокольней предусмотрено расположить киоск и лестницу на хоры и звоны. Между притворами и средней частью храма, под глубоким балконом предусмотрена трапезная.

В храме предусмотрены пять глав в виде полусфер на цилиндрических барабанах. Все главы предусмотрено увенчать постаментными крестами. Алтарь предусмотрено увенчать отдельным постаментным крестом.

Колокольня предусмотрена в трехчастном построении по вертикали с завершением шпилем с крестом на шаровидной голгофе. Северную и южную части нижнего объема колокольни предусмотрено завершить четырьмя голгофными восьмиконечными крестами на трехскатных крышах-подкрылках.

Общее количество венчающих крестов храма - 11, что соответствует каноническому требованию нечетности.

Нижний объем храма по контуру плана образуют стены с коринфским ордером на по-стаменте, выполняющим роль цоколя. Коринфский ордер представлен колоколами, пилястрами и венчающим антаблементом, карниз которого окаймляет также тимпаны фронтонов портиков на фоне протяженного аттика.

Аттик образует два раздельных основания: для колокольни и для пяти глав храма, отсекая объемы алтаря и портиков входов.

В стенах храма предусмотрены полуциркульные окна четырех разновидностей, объединенные общей отметкой пят арок, подчеркнутой фасадной горизонтальной тягой.

Над аттиком храма по диагоналям от центра предусмотрены четыре малые главки в виде ротонд с восьмью окнами. Центральный купол предусмотрено увенчать двенадцатиоконной ротондой. Все пристенки между окнами ротонд предусмотрено оформить плоскими пилястрами коринфского ордера.

Звонница колокольни, начинающаяся от карниза аттика, предусмотрена со своим постаментом столпа стен, который в 1,5 раза выше постамента стен основного объема храма, в соответствии с соотношением их высот

Отделка наружных стен

Все наружные стены предусмотрено оштукатурить высококачественной штукатуркой. Окраску стен предусмотрено производить красками для наружных работ, имеющими достаточную паропроницаемость и адгезию к штукатурному слою.

Декоративные элементы, обогащающие пластику стен и колонн храма, предусмот-рено выполнить из элементов системы Грандек, с монтажом к стене и плитам карнизов на анке-рах с применением клея.

Базы колонн и пилястров предусмотрено выполнить из камня.

Металлические решетки ограждений и конструкцию козырька входа в подвал предусмотрено выполнить с использованием стального проката труб с применением ковки и сварки. Готовые изделия предусмотрено оцинковать и окрасить современными покрытиями или эмалями.

Двери входные наружные на западном, южном и северном фасадах - металлические с накладными фасадными элементами из ценных пород дерева.

Фрамуги над дверями предусмотрены со вставками трехслойных стеклопакетов.

Окна - деревянные и пластиковые с двухкамерными стеклопакетами.

Крыльца – гранитные.

Пандус для маломобильных групп населения - бетонный со сплошной облицовкой гранитными плитами.

В отделке стен интерьера проектом предполагаются росписи по оштукатуренной и шпаклеванной поверхности, армированной серпянкой, полиэтиленовой или стекловолоконной сеткой.

Профилированные элементы предусмотрено выполнить из гипса, искусственного или природного камня.

Полы храма - керамогранитные с антискользящей поверхностью. Под плитами в центральной части молельного зала предусмотрено устройство теплого водяного пола. Толщина пола составляет 160 мм.

В качестве основных противопожарных мероприятий приняты следующие решения:

1. Два эвакуационных выхода из цокольного этажа, которые предусмотрены через наружные лестницы в приямках здания.

2. Лестничная клетка в осях «Е-И», «2-3» является эвакуационной для помещения хоров и звонницы, подъёмы её маршей начинаются с 1 этажа. Она спускается в подвальный этаж, отсечена капитальной перегородкой от него со стальной дверью;

3. Технические помещения цокольного этажа предусмотрено оборудовать противопожарными дверьми (EI- 60);

4. Выходы из цокольного технического этажа предусмотрено оборудовать противопожарными дверьми;

5. Помещения Храма предусмотрено облицевать негорючими материалами;

6. Дверь, ведущая в лестничную клетку на 1 этаже - самозакрывающаяся с уплотнителями в притворах;

Доступность здания Храма МГН

Для доступности здания маломобильными группами населения предусмотрены следующие мероприятия:

1. Предусмотрено устройство пандуса со стороны главного входа с облицовкой подъёма гранитными плитками с антискользящей поверхностью (уклон 7%);

2. Предусмотрено ограждение пандуса из нержавеющей стали с элементами, расположенными в соответствии с действующими нормативами;

3. Глубина входного тамбура главного входа - 1,80 м;

4. Санузел для прихожан-инвалидов расположен в здании Воскресной школы, со стороны западного фасада здания. Габариты кабины санузла, её оборудование отвечают действующим нормам;

5. Вход в санузел для инвалидов предусмотрено оборудовать пандусом с облицовкой подъёма гранитными плитками с антискользящей поверхностью;

Основные технико-экономические показатели

1.Вместимость храма – 500 человек.

2.Общая площадь здания – 1386,00 м^2.

3.Строительный объем здания – 14110,00 м^3.

Воскресная школа

Здание Воскресной школы одноэтажное, с чердачным перекрытием и скатной кровлей, без подвала и технического подполья, прямоугольное в плане, с габаритами 57,0 х 15,0 м.

Фасады Школы решены в классическом стиле с использованием накладных декоративных элементов. Основной вход в здание расположен с южной стороны и оформлен колоннадой. Здание имеет изолированный вход в помещение Крестильной. Он также расположен с южной стороны.

Планировочные решения:

Функционально здание школы можно разделить на следующие зоны:

1) Учебная зона

2) Зона собраний

3) Зона Крестильной
4) Техническая зона
5) Санитарная зона для прихожан Храма
6) Стоянка

Учебная зона

Занятия с детьми предусмотрено вести только в воскресные дни - поэтому набор помещений учебной зоны ограничен, это:

- 3 учебных класса;
- комната чаепития с подсобной и моечной;,
- учительская;
- медицинский кабинет;
- комната управляющего и бухгалтерия;
- санузлы, в том числе, и санузел для МГН.

Классы имеют южную ориентацию. Посадочные места для учеников предусмотрены с левосторонним освещением. Мебель и оборудование классов соответствует ростовозрастным особенностям детей. Все помещения учебной зоны объединяются широким коридором, который ограничен перегородками, выполненными в конструкциях КНАУФ.

Зона собраний

Зона собраний представлена конференц-залом. В зал предусмотрено два входа из вестибюля школы, который является накопителем перед проведением собраний.

Зона Крестильной

Зона Крестильной - это особая зона в здании, где происходит таинство Крещения. Ее предусмотрено отделить от помещений школы тамбуром. В крестильную зону предусмотрен отдельный вход с улицы.

Зону предусмотрено оборудовать помещениями раздевальных, мужской и женской с санузлами, комнатой матери и ребёнка, комнатой персонала (священства).

Техническая зона

Техническая зона предусмотрена непосредственно возле Крестильной.

В этой зоне предусмотрены основные вводы инженерных сетей в здание. В технической зоне предусмотрено помещение электрощитовой, помещение, где располагаются водомерный узел, инженерно тепловой пункт, вент. камера. Проектом предусмотрена шумоизоляция помещения крестильной от работы вентиляционного оборудования.

Санитарная зона для прихожан Храма

Санитарная зона для прихожан Храма включает в себя два санузла, мужской и женский, а также санузел МГН. Вход в санузлы предусмотрен непосредственно с улицы, с западного фасада здания.

Здание Школы одноэтажное, каркасное, с кирпичными наружными стенами, ленточным фундаментом на сваях, чердачным перекрытием по деревянному кар-касу, без подвала и технического подполья.

Отделка фасада

Все наружные стены предусмотрено оштукатурить высококачественной штукатуркой.

Окраску стен предусмотрено производить красками для наружных работ, име-ющими достаточную паропроницаемость и адгезию к штукатурному слою.

Декоративные элементы предусмотрено выполнить из стеклофибробетона, с монтажом к стене и плитам карнизов на анкерах с применением клея.

Базы колонн и пилястров предусмотрено выполнить из камня.

Двери входные наружные - металлические с накладными фасадными элемента-ми из ценных пород дерева.

Окна - деревянные с двухкамерными стеклопакетами.

Крыльца - гранитные из блоков, укладываемых по наклонным бетонным поверхностям.

Пандус для маломобильных групп населения - бетонный со сплошной облицовкой гранитными плитами.

Облицовка цоколя - гранитные плиты (месторождение Кордай).

Доступность здания Воскресной школы для МГН:

Для доступности здания маломобильными группами населения предусмотрены следующие мероприятия:

1. Устройство пандуса со стороны главного входа с облицовкой подъёма гранитными плитками с антискользящей поверхностью и уклоном 8 %;
2. Пандус имеет ограждение из нержавеющей стали с элементами, расположенными в соответствии с действующими нормативами;
3. Глубина входного тамбура главного входа - 2,10 м;
4. Санузел для прихожан-инвалидов Храма расположен в здании Воскресной школы, со стороны западного фасада здания. Габариты кабины санузла, её оборудование отвечают действующим нормам;
5. Вход в санузел для инвалидов оборудован пандусом с облицовкой подъёма гранитными плитками с антискользящей поверхностью;
6. Доступность МГН помещения Крестильной, расположенной в здании Школы, предусмотрена по пандусу через главный вход в здание;
7. В здании Школы предусмотрен санузел для МГН. Габариты кабины санузла, её оборудование отвечают действующим нормам;
8. Дверные проемы в здании Воскресной школы предусмотрены шириной не менее 900 мм, что делает их доступными для МГН.

Крыша - чердачная, стропильной системы с покрытием гибкой черепицей Ruflex Super.

Полы - керамическая плитка, паркет, линолеум, керамогранит.

Окна - деревянные ГОСТ 16289-86.

Двери - деревянные ГОСТ 24698-81, и металлические ворота по ГОСТ 31174-2003.

Проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает снижение энергоемкости здания, а также экономию эксплуатационных расходов на содержание здания, создавая необходимый микроклимат для жизнедеятельности людей.

Проектом выполнены мероприятия по повышению термосопротивления, снижению инфильтрации и совершенствованию инженерных систем при эксплуатации здания за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Естественное освещение и проветривание помещений предусмотрено через окна с открывающимися створками.

Размеры световых проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Основные технико-экономические показатели

1. Общая площадь здания – 811,44 м^2.
2. Строительный объем здания – 4196,84 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Храм

Уровень ответственности-II Степень огнестойкости-II

Фундаменты - ленточные на свайном основании с монолитным ростверком. Тип сопряжения - жесткая заделка. Несущая способность сваи по грунту – 75,7 тс. Несущая способность сваи по материалу - 71 тс. Расчет производился в ПК «Мономах»

Стены цокольного этажа кирпичные, облицованные гранитными плитами. Стены основного объема кирпичные Стены барабанов куполов и колокольни кирпичные с участками армирования металлической сеткой (опорные кольца куполов и опорные площадки арок сводов).

Плоские перекрытия пола храма сборно-монолитные по металлическим балкам. Сводчатые перекрытия основного объема в виде цилиндрических кирпичных сводов по кирпичным аркам, опирающимся на столпы и стены. Толщина сводов - не менее 1,5 кирпича с утеплением в чердачных пространствах.

Купола внутренние малые - из стальных профилей с обрешеткой и утеплением по наружному слою;

Центральный внутренний купол - сборный из стальных конструкций, наружные купола металлические, выполненные по металлокаркасу.

Кровля

Строительные конструкции крыш, включая купола, металлические, с деревянной обрешеткой под укладку листовой металлической кровли (оцинкованное железо или медный лист, либо оцинкованный стальной лист с полимерным покрытием).

Шпиль.

Конструктивный остов шпиля стальной, облицованный листовой нержавеющей сталью для укладки элементов облицовки шпиля из нержавеющей стали с покрытием нитритом титана под золото.

Кресты и голгофы.

Остов крестов и голгоф из нержавеющей стали. Облицовка из нержавеющей стали с покрытием нитритом титана или сусальным золотом.

Цоколь

Облицовка цоколя выполнена гранитными плитами (месторождение Желтау)

Отделка наружных стен.

Все наружные стены отштукатуриваются высококачественной штукатуркой, подбираемой из предлагаемых рынком, исходя из повышенных требований к паропроницаемости, прочности, морозостойкости, инертности к металлам, долговечности.

Окраска стен предусмотрена красками для наружных работ фирмы «Tikkurila».

Декоративные элементы предусмотрено выполнять из элементов «Грандек» из исскуственного камня на основе белого цемента.

К таковым относятся: все профильные фасадные тяги, кронштейны антаблемента главного ордера, триглифы антаблемента второго яруса колокольни, декор капителей колонн и пилястров, розетки оконных простенков.

Базы колонн и пилястров, как наиболее подверженные атмосферным воздействиям элементы, выполняются из камня. Применяется «Кордайский» гранит, используемый и для облицовки цоколя.

Металлические решетки ограждений и конструкцию козырька входа в подвал выполнить с использованием стального проката труб с применением ковки и сварки. Готовые изделия оцинковать и окрасить современными покрытиями или эмалями, обеспечивающими антивандальные свойства.

Двери входные наружные на западном, южном и северном фасадах металлические с накладными фасадными элементами из ценных пород дерева, предпочтительно, из дуба.

Фрамуги над дверями со вставками трехслойных стеклопакетов. Окна деревянные и пластиковые с 2х камерными стеклопакетами.

Крыльца гранитные из блоков, укладываемых по наклонным бетонным поверхностям пирамидальных оснований. Поверхность гранитных ступеней термически обработанная.

Пандус для маломобильных групп населения бетонный со сплошной облицовкой гранитными плитами.

В отделке стен интерьера проектом предполагаются росписи по оштукатуренной и шпаклеванной поверхности, армированной серпянкой, полиэтиленовой или стекловолоконной сеткой (по дополнительному проекту «Интерьер»).

Профилированные элементы выполнить из гипса, искусственного или природного камня (на усмотрение заказчика).

Полы храма керамогранитные с антискользящей поверхностью. Под плитами в центральной части молельного зала предусмотрено устройство теплого водяного пола. Толщина пола составляет 160 мм.

Колонны под хорами каменные из массива ненесущие. Ограждение хор - балясник с тумбами из элементов системы «Грандек».

Подоконники помещений - гранитные (Кордайское месторождение) плиты выступающим за плоскость стены выносом.

Сливы - оцинкованная сталь с последующей покраской.

Основные противопожарные мероприятия, предусмотренные разделом АР

В качестве основных противопожарных мероприятий приняты следующие решения:

1.Два эвакуационных выхода из цокольного этажа, которые выполняются через наружные лестницы в приямках здания. Норма предусмотрена для площади цокольного этажа в 617,04 м2;

2.Лестничная клетка в осях «Е-И», «2-3» является эвакуационной для помещения хоров и звонницы, подъёмы её маршей начинаются с 1 этажа. Она спускается в подвальный этаж, отсечена капитальной перегородкой от него со стальной дверью;

3.Технические помещения цокольного этажа оборудованы противопожарными дверьми с EI- 60;

4.Выходы из цокольного технического этажа также оборудованы противопожарными дверьми;

5.Помещения Храма отделаны негорючими материалами;

6.Дверь, ведущая в лестничную клетку на 1 этаже, самозакрывающаяся с уплотнителями в притворах;

Доступность здания Храма МГН

Для доступности здания маломобильными группами населения предусмотрены следующие мероприятия:

1.Устройство пандуса со стороны главного входа с облицовкой подъёма гранитными плитками с антискользящей поверхностью и уклоном 7%;

2.Пандус имеет ограждение из нержавеющей стали с элементами, расположенными в соответствии с действующими нормативами;

3.Глубина входного тамбура главного входа 1,80 м;

4.Санузел для прихожан-инвалидов расположен в здании Воскресной школы, со стороны западного фасада здания. Габариты кабины санузла, её оборудование отвечают действующим нормам;

5.Вход в санузел для инвалидов оборудован пандусом с облицовкой подъёма гранитными плитками с антискользящей поверхностью;

Основные технико-экономические показатели

В соответствии с функциональным назначением храм входит в состав комплекса со зданием воскресной школы.

Вместимость храма, исходя из площади, где располагаются молящиеся, согласно п.6.6 СП 31-103-99 (минимум 0,25 м2 на одного человека)

Площадь для размещения верующих в храме состоит из:

- средняя часть 215,5 $м^2$
- северный придел 83 $м^2$
- южный придел 83 $м^2$

ИТОГО 381,5 м^2

Из них площадей, не занятых утварью и не находящиеся в зонах визуальной и звуковой тени 330 м^2.

Практика эксплуатации храмов показала, что данная норма справедлива для пиковых посещений в двунадесятые праздники и должна использоваться для расчета предельных нагрузок на инженерные системы. Более взвешенный показатель вместимости - 0,66 молящихся на кв. метр, т.е 3 чел на 2 кв. метра.

Такая плотность будет соответствовать вместимости храма: 330:0,66=500 чел.

Высота храма 46 м

Длина храма 46 м

Ширина храма 28,44 м

Храм одноэтажный с техническим цокольным этажом площадью 585 кв.м.

Воскресная школа

Конструктивные решения

Уровень ответственности-II Степень огнестойкости-II

Здание Школы одноэтажное, каркасное, с кирпичными наружными стенами, ленточным фундаментом на сваях, чердачным перекрытием по деревянному каркасу, без подвала и технического подполья.

Отделка фасада:

Все наружные стены отштукатуриваются высококачественной штукатуркой, подбираемой из предлагаемых рынком, исходя из повышенных требований к паропроницаемости, прочности, морозостойкости, инертности к металлам, долговечности.

Окраску стен производить красками для наружных работ, имеющими достаточную паропроницаемость и адгезию к штукатурному слою.

Декоративные элементы предусмотрено выполнять из элементов «Грандек» из исскуственного камня на основе белого цемента.

Базы колонн и пилястров, как наиболее подверженные атмосферным воздействиям элементы, выполняются из исскуственного камня. Возможно применение «Коелгинского» мрамора или гранита, использованного для облицовки цоколя.

Двери входные наружные - металлические с накладными фасадными элементами из ценных пород дерева, предпочтительно, из дуба.

Окна деревянные с 2х камерными стеклопакетами. Крыльца гранитные из блоков, укладываемых по наклонным бетонным поверхностям. Поверхность гранитных ступеней термически обработанная.

Пандус для маломобильных групп населения бетонный со сплошной облицовкой гранитными плитами.

Облицовка цоколя выполнена гранитными плитами (месторождение Желтау).

Доступность здания МГН:

Для доступности здания маломобильными группами населения предусмотрены следующие мероприятия:

1.Устройство пандуса со стороны главного входа с облицовкой подъёма гранитными плитками с антискользящей поверхностью и уклоном 8 %;

2.Пандус имеет ограждение из нержавеющей стали с элементами, расположенными в соответствии с действующими нормативами;

3.Глубина входного тамбура главного входа 2,10 м;

4.Санузел для прихожан-инвалидов Храма расположен в здании Воскресной школы, со стороны западного фасада здания. Габариты кабины санузла, её оборудование отвечают действующим нормам;

5.Вход в санузел для инвалидов оборудован пандусом с облицовкой подъёма гранитными плитками с антискользящей поверхностью;

5.Вход в санузел для инвалидов оборудован пандусом с облицовкой подъёма гранитными плитками с антискользящей поверхностью;

6.Доступность МГН помещения Крестильной, расположенной в здании Школы, осуществляется по пандусу через главный вход в здание;

7.В коридоре Школы располагается санузел для МГН. Габариты кабины санузла, её оборудование отвечают действующим нормам;

8.Помещения Воскресной школы, где происходит учебный процесс, оборудованы дверными полотнами, с габаритами не менее 900 мм, что делает их доступными для МГН.

Характеристика конструкций

Наружные стены - Кладка из кирпича толщиной 380 Кр - р - по 250х120х65 1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 с плитным утеплителем : утеплитель «Rockwool "КАВИТИ БАТТС"» G=45кг/м3 толщиной 120 мм

Перегородки - в санузлах толщиной 120 мм. из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ

ГОСТ 530-2012, межкомнатные толщ. 100 мм по сер. РК 1.031.9-2.00.1 С111 ПН100\45, ПС100\100 обшивка ГВЛО

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные Перемычки - сборные железобетонные.

Фундаменты – ленточные на свайном основании с монолитным ростверком. Тип сопряжения - жесткая заделка. Несущая способность сваи по грунту – 34,7 тс. По осям В и Б . осям 4 и 5- 50 тс.Расчет производился в ПК «Мономах». ПК Base

Крыша - чердачная, стропильной системы с покрытием гибкой черепицой Ruflex Super Полы - керамическая плитка, паркет, линолеум, керамогранит.

Окна - деревянные ГОСТ 16289-86

Двери - деревянные ГОСТ 24698-81, и металлические ворота по ГОСТ 31174-2003. Внутренняя отделка - отделка с учетом включения материалов, определенных для категории "простая"

Отделка фасада:

Все наружные стены отштукатуриваются высококачественной штукатуркой, подбираемой из предлагаемых рынком, исходя из повышенных требований к паропроницаемости, прочности, морозостойкости, инертности к металлам, долговечности.

Двери входные наружные - металлические с накладными фасадными элементами из ценных пород дерева, предпочтительно, из дуба.

Окна деревянные с 2х камерными стеклопакетами. Крыльца гранитные из блоков, укладываемых по наклонным бетонным поверхностям. Поверхность гранитных ступеней термически обработанная.

Пандус для маломобильных групп населения бетонный со сплошной облицовкой гранитными плитами.

Облицовка цоколя выполнена гранитными плитами (месторождение Желтау).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, Отопление и вентиляция

Храм

Проект отопления и вентиляции здания храма в г.Кокшетау разработан согласно заданию на проектирование , архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование" , СНиП РК 3.02-02- 2009 "Общественные здания и сооружения".

Расчетная температура наружного воздуха -36°С.

Теплоснабжение здания осуществляется на основании технических условий №Т-740 от 11.02.2015г., выданных ГКП на пхв "Кокшетау Жылу" при акимате г.Кокшетау от

котельной. Система теплоснабжения - закрытая. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 120-70оС. Присоединение системы отопления здания к наружным тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме.

Присоединение системы отопления, вентиляции здания к наружным тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ТП1), расположенный в помещении подвала. В ТП1 предусмотрен контроль за потреблением тепловой энергии зданием, который осуществляется с помощью системы теплоучета "SKS-3".

Горячее водоснабжение. Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через пластинчатый теплообменник по одноступенчатой схеме.

Отопление. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90 - 70 оС Система отопления здания принята двухтрубная горизонтальная. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского. Разводящие трубопроводы прокладываются в конструкции пола и приняты из металлопластиковых труб. Трубопроводы от ИТП до веток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

При проходе трубопровода через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов установлены автоматические регуляторы.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "Superjet" (теплоотдача-0,195кВт).

"Теплый пол". Теплоноситель от теплового пункта до установки вода с параметрами 120-70оС, от установки в систему отопления "теплый пол" - вода с параметрами 45 - 40 оС. Температура на поверхности пола +23оС.

Ответвления к змеевикам прокладываются в конструкции пола и приняты из металлопластиковых труб. Для регулирования температуры воздуха внутри помещения устанавливается терморегулятор (регулирующий клапан RTD-N , устанавливаемый на стене и термоэлемент RTS-R). Для удаления воздуха из клапана терморегулятора на его корпусе установлен воздуховыпускной кран.

Схема прокладки трубопроводов для теплого пола - одиночный змеевик.

Первичное заполнение системы "теплый пол" необходимо выполнить химически обработанной водой.

Вентиляция. Для помещений храма предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Расчет воздухообмена выполнен по выделениям влаги и CO2.

Приток воздуха -естественный. Для притока воздуха в помещения храма применяются влагочувствительные приточные устройства типа ЕММ, устанавливаемые в окна. В теплое время года, а также в периоды пиковых нагрузок (проведение праздничных служб) необходимо открывание форточек или окон.

Удаление воздуха - механическое. В зимний период удаление воздуха из храма осуществляется с помощью регулируемых аэроционных проемов, которые оснащены электроприводами, в верхней части храма. Вытяжной вентилятор включается в теплое время года , а также в периоды пиковых нагрузок (проведение праздничных служб) в дополнение к аэроционным проемам. Вентилятор размещен над хорами.

В зонах розжига и подвески разоженного кадила предусматривается местная вытяжная вентиляция с устройством зонтов

Для исключения притока холодного воздуха через входные двери устанавливается электрическая воздушная завеса.

Для уменьшения шума и вибрации присоединение воздуховодов к вентиляторам выполнить с помощью гибких вставок. Для системы В1 предусматривается установка глушителя шума.

Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Трубопроводы теплосети и оборудование теплового пункта изолируются матами минераловатными М100б=50мм с предварительным покрытием "Вектор". Покровный слой - стеклоткань Т13. Неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции осуществляется согласно СНиП 3.05.01-85. По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка.

После окончания монтажа и наладочных работ все зазоры и отверстия для прокладки трубопроводов и воздуховодов при проходе через перегородки и стены заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Качество воды для систем теплоснабжения должно отвечать требованиям ГОСТ 21563-93 и санитарным нормам. Системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. Вся исполнительная документация с основными приемосдаточными актами по испытаниям передаются службе эксплуатации здания.

Эксплуатация систем отопления, вентиляции, ГВС должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан. Технический осмотр всех систем отопления, вентиляции и ГВС производить один раз в квартал.

Основные показатели отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (Ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Храм	12 320,0	холодный -36	121590 (104550)	-	6980 (6000)	128570 (110550)	-	5,6
Итого с потерями в сетях						-		

Воскресная школа

Проект отопления и вентиляции здания воскресной школы в г.Кокшетау разработан согласно заданию на проектирование , архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование" , СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения".

Расчетная температура наружного воздуха -36 °С.

Теплоснабжение здания осуществляется на основании технических условий №Т-740 от 11.02.2015г., выданных ГКП на пхв "Кокшетау Жылу" при акимате г.Кокшетау от котельной. Система теплоснабжения - закрытая. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 120 - 70оС. Присоединение системы отопления здания к наружным тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме.

Присоединение системы отопления, вентиляции здания к наружным тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ТП1), расположенный в

помещении 1 этажа. В ТП1 предусмотрен контроль за потреблением тепловой энергии зданием , который осуществляется с помощью системы теплоучета "SKS-3".
Горячее водоснабжение. Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через пластинчатый теплообменник по двухступенчатой схеме.
Отопление. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90 - 70 оС
Система отопления здания принята двухтрубная горизонтальная. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского.Разводящие трубопроводы прокладываются в конструкции пола и приняты из металлопластиковых труб. Трубопроводы от ИТП до веток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.
При проходе трубопровода через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов установлены автоматические регуляторы.
В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "Superjet" (теплоотдача-0,195кВт).
Вентиляция. Для помещений дворца предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.
Система приточной вентиляции П1 предусматривается для зала торжественного бракосочетания, П2- для помещений дворца. Раздача воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Приточные установки П1, П2 размещаются в помещении венткамеры. Приточные установки комплектуются системами автоматики, обеспечивающими работу по заданным параметрам (см. раздел ЭС). Система автоматики обеспечивает управление приводом воздушной заслонки, управление работой вентилятора, регулирование температуры приточного воздуха, контроль загрязнения воздушного фильтра, отключение приточной системы при возникновении аварийных ситуаций, отключение приточной системы по сигналам системы пожаротушения, защита водяного калорифера от замораживания.
Для исключения притока холодного воздуха через входные двери устанавливаются электрические воздушные завесы.
Для создания оптимальных условий воздушной среды в летний период устанавливаются сплит-системы.
Для уменьшения шума и вибрации вентагрегаты установить на виброизоляторах, присоединение воздуховодов к вентиляторам выполнить с помощью гибких вставок.
Для всех систем предусматривается установка глушителей шума.
Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.
Дымоудаление. Согласно СНиП РК 4.02-42-2006 предусмотрено удаление газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре для помещений 38,40 1 этажа , с помощью канальных вентиляторов дымоудаления В3,В4, работающих в обычном режиме вытяжки и для дымоудаления.
Трубопроводы теплосети, теплоснабжения калориферов и оборудование теплового пункта изолируются матами стекловатными типа "Isover" KIM-AL б=50мм с предварительным покрытием "Вектор". Неизолируемые трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции осуществляется согласно СНиП 3.05.01-85. По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка.
После окончания монтажа и наладочных работ все зазоры и отверстия для прокладки трубопроводов и воздуховодов при проходе через перегородки и стены заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.
Эксплуатация систем отопления, вентиляции, ГВС должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Технический осмотр всех систем отопления, вентиляции и ГВС производить один раз в квартал. Не реже 1 раза в месяц следует производить контроль степени загрязненности фильтров. Замена фильтров должна производиться по мере их загрязнения, но не реже чем рекомендовано предприятием-изготовителем. Общеобменные приточно-вятяжные установки и местные вытяжные установки должны включаться за 5 минут до начала работы и выключаться через 5 минут после окончания работы.
Качество воды для систем теплоснабжения должно отвечать требованиям ГОСТ 21563-93 и санитарным нормам.
Системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. Вся исполнительная документация с основными приемосдаточными актами по испытаниям передаются службе эксплуатации здания.

Основные показатели отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (Ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Воскресная школа	12 320,0	холодный -36	84000 (72230)	22640 (19470)	24310 (20900)	130950 (112600)	-	5,6
Итого с потерями в сетях						-		

Тепломеханические решения тепловых сетей
Рабочий проект "Строительство православного храма и воскресной школы" для наружной теплосети разработан на основании:
– задания на выполнение рабочего проекта.
– архитектурно-планировочного задания (АПЗ) .
– технические условия № 7-992 от 14.07.2015г. и дополнения №Т-205 от 23.09.2015г. , выданные ГКП "Кокшетау Жылу" при акимате г.Кокшетау.
– МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и ГОСТ 30732-2006 " Трубы и фассонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке".
Источник теплоснабжения - существующая котельная города Кокшетау. Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование- центральное качественное. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 120-70оС.
Схема тепловых сетей - двухтрубная. Прокладка тепловых сетей - подземная бесканальная.
При выполнении рабочего проекта использована топографическая съемка в масштабе 1:500.
Чертежи рабочего проекта согласованы с представителями ГКП "Кокшетау Жылу" и со всеми заинтересованными организациями города Кокшетау (см.л.ОВ-3).
Трубопроводы прокладываются подземно бесканально с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) производства ТОО "Казахстанский трубный завод" (ТОО "КТЗ"), г.Астана.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод , изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешнюю защитную оболочку из полиэтилена.
Общая протяженность проектируемых тепловых сетей - 242,5м.
Трубы тепловых сетей принимаются стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91* группы В, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп.5, предизолированные производства ТОО "КТЗ", г.Астана.
Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети":
– в верхних точках для выпуска воздуха,
– в нижних точках для спуска воды и откачки передвижными насосными установками.
Вся арматура принята стальная предизолированная шаровая , производства КМС. Арматура принята на давление 1,6 МПа. Компенсация температурных удлинений предусматривается за счет углов поворота трассы.
Изоляция стыков предусмотрена термоусаживающими муфтами с применением пенопакетов. Выполнить 100%-ный контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.
Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов марки Э-42. Резка труб производится газорезкой , при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами. При производстве сварочных работ необходимо установить защиту пенополиуретана и полиэтиленовой оболочки от попадания на них искр (защитные экраны).
После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети" . Величина пробного давления для гидравлического испытания 1.6 МПа (16 кгс/см2).
Вывоз грунта при вскрытии теплосети осуществляется на расстоянии 10км.

Водоснабжение канализация

Решения по инженерному оборудованию

Наружный водопровод и канализация

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с заданием на проектирование, со СНиП 2.04.03-85, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01.03-2011 и Т.У. №8-2-320 от 15.07.2015 года, выданными ГКП "Кокшетау Су Арнасы".

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопровода и канализации выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-87 и согласовать их производство с организациями, имеющими коммуникации в данном районе.

После испытаний трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Строительство предусмотрено осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03.14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Наружную поверхность стальных фасонных частей изолировать битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 2889 и ГОСТ 13303 за два раза.

Наружные поверхности стен и днища колодцев покрыть горячим битумом за два раза. В основании трубопровода выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.

При засыпке трубопроводов из полиэтиленовых труб над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твёрдых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям выявлено строение грунтов: 0,000÷0,500 - насыпной грунт (древесно-щебенистый, глинистый); 0,500÷1,800 - ил глинистый, тугопластичной консистенции;

1,800÷4,300 - суглинки бурого цвета.

Установившийся уровень грунтовых вод выявлен на глубине от 0,7 м до 1,35 м от поверхности земли (абсолютная отметка - 224,32).

Грунты просадочные и набухающие свойства не проявляют. Требуется выполнить уплотнение грунтов к основанию под трубопроводы, а так же полное уплотнение под асфальтом.

Группа грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02- 05-2002: насыпной грунт, ил глинистый - II, суглинок - III.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 1,83 м от поверхности земли.

Водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от существующих городских сетей водопровода. Врезку проектируемой сети предусмотрено выполнить в существующем колодце ПГ-37 по ГП. Потребный напор на вводе 12 м вод.ст.

Гарантированный напор в точке подключения - 40 м вод. ст.

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевая. Наружное пожаротушение осуществляется от существующего ПГ-37 и проектируемого пожарного гидранта ПГ-1 по ГП. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Для указания местонахождения пожарного гидранта установить на высоте 2,00 - 2,50 м на здании указательный знак по СТ РК 12.4.02-2002, СТ РК 1174-2003.

Наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых напорных водопроводных питьевых труб HDPE100 по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001).

Фасонные части в колодце предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализация

Сброс сточных вод предусматривается в городскую наружную сеть канализации.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая, самотечная. Проектируемые наружные сети канализации предусмотрены из полипропиленовых (двухслойных) гофрированных труб "КазПласт" диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Православный храм

Канализация

В проектируемом здании предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации.

Сеть канализации отводит стоки от санитарных приборов санузлов.

Канализационные стояки выходят выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,500 мм выше кровли здания.

Места прохода стояков через перекрытия предусмотрено заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом (толем).

Крепление стояков производить хомутами. Между хомутом и трубопроводом - прокладка из мягкого материала. Металлические крепежные детали предусмотрено покрыть эмалью ХС - 710 по грунтовке ХС 010. Для отвода воды из приямка теплового пункта предусматривается установка трапа диаметром 100 мм.

Система канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 со сбросом в городскую бытовую канализацию.

ВОДОСТОКИ

Внутренние водостоки проектом не предусматриваются. Предусмотрен наружный водосток (см. раздел АС)

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход					Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с			
Система В1		1,66	0,96	0,77			
Система К1		1,66	0,96	2,37			

Водопровод и канализация

В здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод.

Ввод водопровода предусматривается из полиэтиленовых водопроводных

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01.41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СП 31-103-99 "Здания, сооружения и комплексы православных храмов".

Монтаж и испытание систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Трубопроводы водоснабжения окрасить эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Холодное водоснабжение

труб типа HDPE100 SDR17-32x2,3 по ГОСТ 18599-2001 (питьевая).

Водоснабжение осуществляется от городских сетей. Учёт расхода воды осуществляется водомерным узлом. Требуемый напор на вводе - 12 м вод. ст.

Располагаемый напор на вводе - 25 м вод.ст.

Система хозпитьевого водопровода тупиковая, сеть принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается в соответствии со СП 31-103-99. Предусматриваются первичные средства пожаротушения (см. часть ТХ).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей (смотри часть ОВ). Система принята тупиковая с циркуляцией в магистрали.

Сеть горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Отвод сточных вод от раковин в алтаре, в соответствии со СП 31-103-99, предусматривается в дренажный колодец.

Для отвода случайных вод в тепловом пункте предусматривается приямок для сбора воды и дренажный насос для их отвода.

Сеть хозяйственной канализации и отводные трубы от приборов запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Система В1	12	0,03	0,1	0,11			
Система Т3		0,02	0,1	0,1			
Система К1		0,05	0,18	0,21			

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01.41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения", СП 31-103-99 "Здания, сооружения и комплексы православных храмов".

Монтаж и испытание систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.

01-85.

Трубопроводы водоснабжения окрасить эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Трубопроводы канализации, проходящие по чердаку и выше теплоизолировать матами типа Isotec MAT(AL) (Isover) δиз=50мм.

Школа

Холодное водоснабжение

В здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод.

Предусматривается ввод водопровода из полиэтиленовых водопроводных труб типа HDPE100 SDR21-63x3,0 по ГОСТ 18599-2001.

Водоснабжение осуществляется от городских сетей. Учёт расхода воды осуществляется общедомовым узлом управления. Требуемый напор на вводе - 12 м вод.ст.

Располагаемый напор на вводе - 25 м вод.ст.

Система хозпитьевого водопровода тупиковая, сеть принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается в соответствии со СНиП РК 4.01.41- 2006 и СП 31-103-99. Предусматриваются первичные средства пожаротушения.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей (см. часть ОВ). Система принята тупиковая с циркуляцией в магистрали.

Сеть горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Отвод сточных вод предусматривается в проектируемую наружную сеть канализации (см. часть НВК).

Предусматривается отдельный выпуск от купели в крещальне в дренажный колодец.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации и отводные трубы от приборов предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Система В1	12	0,98	0,49	0,31			
Система Т3		0,63	0,38	0,25			
Система К1		1,61	0,78	2,16			

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено в соответствии с техническими условиями

№ 09/8241 от 30.09.2015 г., выданными ТОО «Кокшетау Энерго». По надежности элек-троснабжения электроприемники храма с воскресной школой относятся ко II категории, кроме противопожарных устройств, которые относятся к I категории. Источником электроснабжения объекта предусмотрена существующая двухтрансформаторная ТП-10/0,4 кВ № 575, с трансформаторами мощностью 250 кВА.

Согласно ТУ в ТП № 575 предусмотрены следующие виды работ:

замена существующих силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 мощностью по 250 кВА на новые силовые трансформаторы мощностью 2х630 кВА с ошиновкой их по РУ-0,4 кВ аллюминиевой шиной 80х8 мм;

замена в РУ-0,4 кВ на I и II СШ-0,4 кВ вводных автоматических выключателей на ВА57-43/1000 А и монтаж двух линейных автоматических выключателей ВА57-35/250 А;

монтаж в РУ-0,4 кВ между I и II СШ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ-№575 АВР-0,4 кВ на 1000 А.

Электроснабжение воскресной школы и православного храма предусмотрено выполнить по двум кабельным линиям КЛ -0,38 кВ кабелем марки АВБбШв-1,0 сечением 4х35 мм2, прокладываемым в траншее Т-2 по серии А5-92 от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № 575, с установкой на отходящих линиях автоматических выключателей с током расцепителя 100 А. Кабели в траншее предусмотрено уложить с запасом по длине 1-2 % («змейкой»). Глубина заложения кабельной линии - 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху предусмотрена слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Учет электроэнергии предусмотрен в ТП-10/0,4 кВ № 575 счетчиками матрицами типа NP73E.3-14-1 с классом точности 0,5, (активной и реактивной электроэнергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок, для расчета по дифференциальным зонам времени суток с PLC моде-мом) подключенными через трансформаторы тока 100/5 А.

Наружное освещение территории объекта предусмотрено согласно СН РК 2.04-02-2011, нормируемая освещенность территории принята 10 лк.

В проекте приняты опоры освещения граненные с покрытием холодным катанием типа СТ -5,0-3,0-IV с однорожковым кронштейном и светильником типа PROLED SL-48, опора СТ-7,0-3,0-IV с трехрожковым кронштейном и светильником типа PROLED SL-96, и парковые опоры с венчающими светильниками NTV 1 с лампами ДНаТ 70 . Подключение светильни-ков предусмотрено производить попеременно к разным фазам. Распределительную сеть предусмотрено заводить в опоры шлейфом. Подключение светильников предусмотрено трехжильным кабелем АВВГ-3х2,5 мм2. Управление освещением предусмотрено с помощью контакторов типа КМИ-10960, устанавливаемых в электрощитовой воскресной школы, кнопки управления - в помещении охраны на 1 этаже.

Распределительная сеть освещения предусмотрена кабелем АВВГ, проложенным в земле в ПВХ трубе. Глубина заложения кабеля 0,7 м от поверхности земли. Строительная длина проектируемой линии освещения составляет 0,574 км.

Основные показатели:

установленная мощность электроприемников воскресной школы - 25,01 кВт;
установленная мощность электроприемников храма - 24,53 кВт;
расчетная мощность электроприемников воскресной школы - 20,42 кВт;
расчетная мощность электроприемников храма - 19,82 кВт.

Электрооборудование и электроосвещение

Православный храм

Распределение электроэнергии внутри здания храма предусмотрено от вводного устройства ВРУ1-1Д-250-10 и распределительного устройства ВРУ1-1Д-400-227, установленных в электрощитовой в подвале. Распределительные щиты и щитки освещения приняты модульного типа серии ЩРН (ЩРВ). В электрощитовой, в тепловом пункте и водомерном узле предусмотрено установить ящики с понижающим трансформатором типа ЯТП -0,25 для ремонтного освещения.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов и щитков освещения предусмотрены проводом марки ПВ 1 в пятижильном исполнении, прокладываемым в полу и в стояках в ПВХ трубах. Распределительные сети к однофазным электроприемникам, в том числе и электроосвещение, предусмотрены кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто под штукатуркой, к трехфазным электроприемникам – скрыто в полу в ПВХ трубе.

В храме предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение напряжением 36 В - в электрощитовой, в водомерном и тепловом узле. В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники марок LRS, ЛПП с люминесцентными лампами, НПП и NBL - с компактными люминесцентными лампами, люстры (паникадило и поликадило) и бра - со светодиодными лампами. Световые указатели «Выход» приняты типа LURA4200. Для наружной подсветки куполов применены светильники типа NBS и LEADER UMA с металлогалогенными лампами.

В электрощитовой предусмотрен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выве-денный к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство предусмотрено выполнить вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления предусмотрено выполнить сваркой.

Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода. В соответствии с ПУЭ РК на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников предусмотрено использовать нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей,

распределительной и групповой сети. В здании предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющую магистраль, присоединенную к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникации, входящих в здание;

устройство молниезащиты.

Для защиты от ударов молнии предусмотрено присоединение металлической кровли (куполов) здания токоотводами из круглой стали диаметром 10 мм к очагам заземления, выполненным из электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных сталью полосовой 40х4 мм.

Монтаж электрических сетей предусмотрено производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Воскресная школа

Распределение электроэнергии внутри здания школы предусмотрено от вводного устройства ВРУ1-1Д-250-10 и распределительного устройства ВРУ1-1Д-400-227, установленных в электрощитовой в подвале. Распределительные щиты и щитки освещения приняты модульного типа серии ЩРН (ЩРВ). В электрощитовой, предусмотрено установить ящик с понижающим трансформатором типа ЯТП -0,25, в водомерном и тепловом узле - розетки на 36 В для ремонтного освещения.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов и щитков освещения предусмотрены проводом марки ПВ 1 в пятижильном исполнении, прокладываемым в полу в ПВХ трубах. Распределительные сети к однофазным электроприемникам, в том числе и электроосвещение, предусмотрены кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто под штукатуркой.

В школе предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение напряжением 36 В - в электрощитовой, в водомерном и тепловом узле. В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники марок LRS, ЛПП, ЛПО, ASM с люминесцентными лампами, НПП и NBL - с компактными люминесцентными лампами, люстры и бра - со светодиодными лампами. В электрощитовой предусмотрен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выведенный к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство предусмотрено выполнить вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления предусмотрено выполнить сваркой.

Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода. В соответствии с ПУЭ РК на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников предусмотрено использовать нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В здании предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющую магистраль, присоединенную к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникации, входящих в здание;

устройство молниезащиты.

Для защиты от ударов молнии предусмотрено присоединение металлической кровли здания токоотводами из круглой стали диаметром 10 мм к очагам заземления, выполненным из электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных сталью полосовой 40х4 мм.

Монтаж электрических сетей предусмотрено производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Православный храм

В качестве приёмной станции пожарной сигнализации предусмотрен прибор типа «Гранит-8», установленный на первом этаже здания. Для пожарной сигнализации предусмотрены дымовые извещатели типа ИП-212-63М (точечные), ИП-212-52 (линейные), тепловые извещатели - типа ИП 101-1А-А3, ручные извещатели - типа ИП-535-7. Точечные дымовые и тепловые извещатели предусмотрено установить на потолках защищаемых помещений, линейные дымовые – на стенах, извещатели ручные - на стенах на высоте 1,5 м от пола. Извещатели ПС предусмотрено включать последовательно в шлейф, при обрыве, которого на прибор подается сигнал тревоги. В конце каждого шлейфа предусмотрена установка оконечного устройства. Линии пожарной сигнализации предусмотрены кабелем КСПВ-1х2х0,5, проложенным скрыто в штрабе и пустотах строительных конструкций, в подвале – открыто на струнах.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* предусматрива-ется система речевого оповещения типа СО-3, с использованием системы "Рокот-2" и акустических систем «АС-2» и АС-3». Соединительные линии предусмотрены проводом ПТВЖ-2х1,2 мм, прокладываемым скрыто под штукатуркой.

От прибора пожарной сигнализации предусмотрен вывод сигнал тревоги к выносному устройству типа "Призма-200", устанавливаемому на наружной стене здания храма. Питание прибора пожарной сигнализации на напряжении 220 В предусмотрено от ВРУ храма. Резервное питание прибора предусмотрено от встроенной аккумуляторной батареи.

Воскресная школа

В качестве приёмной станции пожарной сигнализации предусмотрен прибор типа «Гранит-5», установленный на первом этаже здания в комнате охраны. Для пожарной сигнализации предусмотрены дымовые извещатели типа ИП-212-63М, тепловые извещатели - типа ИП 101-1А-А3 и ручные извещатели - типа ИП-535-7. Точечные дымовые и тепловые извещатели предусмотрено установить на потолках защищаемых помещений, извещатели ручные - на стенах на высоте 1,5 м от пола. Извещатели ПС предусмотрено включать последовательно в шлейф, при обрыве, которого на прибор подается сигнал тревоги. В конце каждого шлейфа предусмотрена установка оконечного устройства. Линии пожарной сигнализации предусмотрены кабелем КСПВ-1х2х0,5, проложенным скрыто в штрабе и пустотах строительных конструкций, в подвале – открыто на струнах.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* предусматривается система речевого оповещения типа СО-3, с использованием системы "Рокот-2" и акустических систем «АС-2» и АС-3». Соединительные линии предусмотрены проводом ПТВЖ-2х1,2 мм, прокладываемым скрыто под штукаткуркой.

От прибора пожарной сигнализации предусмотрен вывод сигнал тревоги к выносному устройству типа "Призма-200", устанавливаемому на наружной стене здания школы. Питание прибора пожарной сигнализации на напряжении 220 В предусмотрено от ВРУ школы. Резервное питание прибора предусмотрено от встроенной аккумуляторной батареи.

Телефонизация

Система телефонизации объекта предусмотрена от существующей городской телефонной сети, в соответствии с техническими условиями № 839 от 14.07.2015 г., выданными Акмолинской ОДТ АО "Казахтелеком".

Согласно ТУ предусмотрена прокладка оптического кабеля КС-ОКГ-П-4-G.652.D-CF-2.7-1001 в существующей телефонной канализации от ОРШ-25/12 до кабельного колодца связи № 2094 далее по проектируемой телефонной канализации в ПВХ трубе

диаметром 110 мм до оптической распределительной коробки ОРК-16, установленной в здании воскресной школы. На территории православного храма и воскресной школы предусмотрено установить два кабельных колодца типа ККС-2. Существующие колодцы предусмотрено оборудовать консолями и кронштейнами под проектируемую кабельную линию. Строительная длина кабельной телефонной линии составляет 795 м, строительная длина проектируемой телефонной канализации – 117 м.

Телефонизация воскресной школы предусмотрена прокладкой абонентского оптического кабеля FTTH-A-1-0.657.A2-CF-0.15- открыто по стенам в кабель-канале. На вводе в здание предусмотрено установить оптическую распределительную коробку типа ОРК-16. Установка телефонов предусмотрена в каждом кабинете и в комнате охраны, всего предусмотрено 4 абонента. Телефонные аппараты приняты типа "Panasonic".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009. "Пожарная безопасность зданий и сооружений" Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Несущие и ограждающие конструкции, их отделка на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания, проектом предусмотрены:

- ширина коридоров, проходов, дверей приняты в соответствии с требованиями строительных норм и правил.
- нормативное освещение на путях эвакуации.
- двери открываются по направлению выхода из здания;
- наружное пожаротушение осуществляется от существующего ПГ-37 и проектируемого пожарного гидранта ПГ-1 по ГП;
- приняты дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели (см. раздел ПС)

6.4 Охрана окружающей среды

Работы, проводимые при строительстве здания и деятельности предприятия, отрицательного воздействия на воздушный бассейн не оказывают.

Поверхностных водоёмов, источников загрязнения подземных вод на строительной площадке нет, производственный процесс не связан с загрязнением водных ресурсов.

После окончания монтажных работ предусмотрена рекультивация земель в два этапа.

Первый этап – техническая рекультивация.

Второй этап – биологическая рекультивация

Предусмотрено выполнять озеленение согласно перечню посадочного материала

Предусмотрено производить складирование и удаление отходов в специально отведённых местах и затем вывозить на полигон ТБО коммунальными службами.

Загрязнение окружающей среды, на территории объекта крайне незначительно и источники загрязнения практически отсутствуют.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий сооружений»

Здание Храма сложной формы с максимальными размерами в плане 26,96х44,38 м, Воскресной школы 17,4х57,0 м допускающих членение на ряд одинаковых (однотипных) захваток (участков) дающих возможность организацию поточного метода строительных работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика - предприятия изготовителя) до приобъектного склада предусмотрено автотранспортом.

В процессе производства работ должны соблюдаться мероприятия по охране труда в соответствии с СНиП III-4-80.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 10 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 16.1 от 18.01.16) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2016 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-3);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-3);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-2);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-2);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-2);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-2);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2015;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2015-2017 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7. 2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

Замечания по проекту «Строительство православного храма и здания воскресной школы в г. Кокшетау Акмолинской области» проектной организацией ТОО «Строн-Холдинг» рассмотрены и внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Предусмотрены мероприятия по уплотнению грунта с получением лабораторного заключения
2. Предусмотрено обрамление колонн

Отопление и вентиляция

1.Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. На планах даны привязки оборудования к строительным конструкциям.
3.Предусмотрена установка регулятора перепада давления в тепловом пункте храма и тепловом пункте воскресной школы.
4.Пересмотрена компенсация тепловых расширений в углу поворота УП1.
5.Предусмотрены отборные устройства для КИП, согласно требований ТУ.
6.Исключена прокладка трубопроводов в сборных ж/б лотках (принята бесканальная прокладка)

Водоснабжение и канализация

1.Предусмотрено противопожарное водоснабжение храма.
2.На планах указана привязка приборов, стояков, подъемов.
3.Предусмотрена запорная арматура на вводе (до водомерного узла).
4.На горизонтальном трубопроводе длиной более 10 м предусмотрена про-чистка.
5.Присоединение к стояку К1-1 выполнено с уклоном 0,03 м.
6. Канализация мелкого заложения с утеплением: предусмотрены мероприятия по защите изоляции от влаги.
7. На профилях указаны пересечения с проектируемыми коммуникациями.

Электротехнические решения

1.В общих указаниях приведено описание решений по молниезащите зданий.
2.Для шлейфа ПС-1, уходящего в подвал откорректирован адрес отметки (– 3,000).
3.В общих указаниях откорректирован тип системы оповещения о пожаре.
4.Разработан опросной лист на панели ЩО-70.
5.На схеме электроснабжения указаны обозначения КЛ в соответствии с кабельным журналом.

Сметная документация

1. Внесена корректировка по замечаниям АС, ВК, ОВ и других частей проекта.
2. Объемы работ приведены в соответствие с рабочим проектом.
3. Выполнен пересчет стоимости ПИР и экспертизы.
4. Представлена транспортная схема и прайс-листы на оборудование и материалы утвержденные заказчиком.

Технико-экономические показатели проекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели		Примечание: увеличение, уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
	Храм				
1	Мощность (вместимость, пропускная способность)	человек	500	500	
2	Общая площадь здания	$м^2$	1386,0	1386,0	
3	Строительный объем	$м^3$	14110,0	14110,0	
	Воскресная школа				
4	Мощность (вместимость, пропускная способность)	человек	40	40	
5	Общая площадь здания	$м^2$	811,44	811,44	
6	Строительный объем	$м^3$	4196,84	4196,84	
7	Общая площадь земельного участка	га	1,67	1,67	
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов, всего в том числе СМР оборудование прочие затраты	тыс. тенге	1143667,79 937749,14 12177,26 193741,39	1142568,75 928567,34 13252,24 200749,17	-1099,04 -9181,80 +1074,98 +7007,78

9	Из них: 2015 год 2016 год 2017 год	тыс. тенге		5000,00 907157,52 230411,23	
10	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес	10	10	

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство православного храма и здания воскресной школы в г. Кокшетау Акмолинской области соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Храм

1. Мощность (вместимость, пропускная способность) - 500 человек
2. Общая площадь здания - 1386,0 м^2
3. Строительный объем - 14110,0 м^3

Воскресная школа

4. Мощность (вместимость, пропускная способность) - 40 человек
5. Общая площадь здания - 811,44 м^2
6. Строительный объем - 4196,84 м^3
7. Общая площадь земельного участка – 1,67 га
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов,

Всего	1142568,75	тыс. тенге
в том числе СМР	928567,34	тыс. тенге
оборудование	13252,24	тыс. тенге
прочие затраты	200749,17	тыс.тенге

9. Из них:

2015 год	5000,00	тыс. тенге
2016 год	907157,52	тыс. тенге
2017 год	230411,23	тыс. тенге

10. Нормативная продолжительность выполнения работ – 10 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Закзчиком, в соответствии с условиями договора № 1-007/16 от 20.01.2016 года.

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

8.4 Заказчику во исполнение постановления правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 « Об утверждение Программы по развитию казахстанского

содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

Эксперты:

Сакимов К.М. / аттестат АДС и ЖКХ № 01883 от 18.05.2012 г./

/ аттестат АДС и ЖКХ № 01884от 18.05.2012 г./

/ аттестат АДС и ЖКХ № 01885 от 18.05.2012 г./

Бражникова Т.Г. / аттестат АДС и ЖКХ № 00179 от 21.02.2012 г./

Романович Л.В. / аттестат АДС и ЖКХ № 00169 от 21.02.2012 г./

/ аттестат АДС и ЖКХ № 00170 от 21.02.2012 г./