ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы директоры

..... И.А. Киселев

«Солтүстік Қазақстан облысы Ғ.Мүсірепов атындағы ауданның Новоишимск селосында 160 көрермен орнына арналған трибунамен дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 30 сәуірдегі №17-0108/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ғ.Мүсірепов атындағы ауданның құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Готика» Жобалау-өндірістік бірлестігі» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю
Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

..... И. А. Киселев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0108/14 от 30 апреля 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с трибунами на 160 зрительских мест в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района имени Г.Мусрепова»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика»
г. Петропавловск

г. Петропавловск

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с трибунами на 160 зрительских мест в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области» разработан в 2014 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №43 от 17.03.2014 года, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика», на основании письма заказчика №43 от 06.03.2014 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с трибунами на 160 зрительских мест в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района имени Г.Мусрепова»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика»

Государственная лицензия ГСЛ № 000263 от 29.03.2007 года
Проектная деятельность – II категория.
Дата выдачи приложения к лицензии 10.07.2012 года
ГИП – Прудовикова О.Б., приказ №7 от 06.02.2014 года

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые по программе 008.011 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

архитектурно-планировочное задание №3 от 10.02.2014 года, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г.Мусрепова СКО»;

задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района им. Г.Мусрепова СКО» 06.02.2014 года;

решение акима Новоишимского сельского округа района им.Г.Мусрепова СКО №35 от 03.03.2014 года – О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок;

схема застройки земельного участка;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района имени Г.Мусрепова СКО» №83 от 17.04.2014 года - О программе финансирования и сроках выполнения работ;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района им.Г.Мусрепова СКО» №6.51-16/77 от 06.03.2014 года – Об определении точки подключения к теплоснабжению проектируемого физкультурно-оздоровительного комплекса;

акт выбора земельного участка от 23.01.2014 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 15-165-003-1065);

протокол дозиметрического контроля №3 от 27.02.2014 года, выполненный филиалом РГКП СКО ЦСЭЭ КГСЭН МЗ РК района им.Г.Мусрепова;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2014 году (арх.№819);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком 25.04.2014 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

№1 от 05.02.2014 года на подключение к магистральным сетям водоснабжения села Новоишимское района им. Г.Мусрепова СКО, физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: ул. Школьная, выданные ГКП «Енбек»;

№1 от 05.02.2014 года на строительство канализационного коллектора «Оздоровительного комплекса», находящегося на территории районного центрального стадиона «Жастар», выданные ЧП «Ертай-К»;

№09/6401 от 03.06.2013 года на электроснабжение спортивно-оздоровительного комплекса с.Новоишимское района им.Г.Мусрепова СКО, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

№6 от 14.02.2014 года на телефонизацию физкультурно-оздоровительного комплекса с трибуной для зрителей на 160 мест по адресу: с.Новоишимское, ул.Школьная, района им. Г.Мусрепова СКО, утвержденные начальником РПУТ района им.Г.Мусрепова.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №01-26/307 от 28.02.2014 года на земельный участок под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с. Новоишимское, ул.Школьная, выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей СКО АРК по защите прав потребителе района им.Г.Мусрепова»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №01-26/305 от 28.02.2014 года по проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест» и ОВОС по разделу «Охрана окружающей среды» в с. Новоишимское района им.Г.Мусрепова СКО, выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей СКО АРК по защите прав потребителей района им.Г.Мусрепова»;

согласование планировочных решений и технологического оборудования №67 от 25.04.2014г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района имени Г.Мусрепова СКО»;

согласование проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с трибунами на 160 зрительских мест в с. Новоишимское №6.13.1.27/28 от 08.04.2014 года ГУ «Отдел физической культуры и спорта района имени Г.Мусрепова СКО»;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ00VDC00005794 от 27.03.2014 года по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка.
том 2. Рабочие чертежи.
том 3. Сметы;
состав тома 2:
альбом 1 – Эскизный проект.
альбом 2 - Генеральный план.
альбом 3 – Архитектурно-строительные чертежи.
альбом 4 – Технологические решения.
альбом 5 – Конструкции металлические.
альбом 6 – Отопление и вентиляция.
альбом 7 – Теплоснабжение.
альбом 8 – Водопровод и канализация.
альбом 9 – Наружные сети водопровода и канализации
альбом 10 – Электрооборудование.
альбом 11 – Внешние сети электроснабжения.
альбом 12 – Связь.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

альбом 13 – Внешние сети связи.
альбом 14 – Система оперативного дистанционного контроля
альбом 15 - Пожарная сигнализация.
энергетический паспорт объекта.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Физкультурно-оздоровительный комплекс (далее по тексту - ФОК) с трибунами на 160 зрительских мест предназначен для проведения спортивных тренировок, соревнований регионального масштаба и организации массового досуга взрослого и детского населения с.Новоишимское.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка под строительство спортивного комплекса находится по ул. Школьная в центральной части с. Новоишимское района Г. Мусрепова Северо-Казахстанской области. По участку проходит линия существующего водопровода, подлежащая переносу за счет средств его владельца, проектом предусмотрена вырубка находящихся на площадке строительства деревьев «карагач» (6 шт.)

Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:
Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С.
Вес снегового покрова – 0,7 кПа. Скоростной напор ветра – 0,3 кПа.
Нормативная глубина промерзания – 1,9 м.
Господствующее направление ветров – юго-западное.

6.1.1. Инженерно-геологические условия района строительства

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста, представленные глинами и суглинками. С поверхности присутствует техногенный грунт в виде нарушенного почвенно-растительного грунта с включениями бытового и строительного мусора мощностью 0.2 м.

Глины аллювиальные среднечетвертичного возраста, твердой консистенции (JL<0), средней сжимаемости, по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов, глины непросадочные и ненабухающие при замачивании водой, сильнопучинистые.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:
$C_н$=0,026 МПа; $\varphi_н$=23^0; $\gamma_н$= 18,69 кН/м^3; E=7,1 МПа; Ro=370 КПа.
Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:
C_{II}=0,022 МПа; φ_{II}=21^0, γ_{II} =18,50 кН/м^3.

С глубины 2.50м до глубины 9.00-9.20м вскрыт аллювиальный суглинок среднечетвертичного возраста, от буровато-коричневого до серовато-коричневого цвета, с линзами мелкозернистого песка; по всей толще ожелезненный, с мелкими гравелистыми включениями; с глубины 4.00м с обширными прослоями мелкозернистого и гравелистого песка; комковатый; до глубины 3.00м в состоянии естественной влажности, с глубины 3.00м в увлажненном состоянии, с глубины 3.80м до глубины 6.80м в очень влажном состоянии, далее во влажном состоянии. Мощность вскрытого суглинка 6.50-6.70м.

Суглинки аллювиальные среднечетвертичного возраста от твердой до мягкопластичной консистенции, средней сжимаемости, по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов суглинки непросадочные и ненабухающие при замачивании водой, сильнопучинистые.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:
$C_н$=0,013 МПа; $\varphi_н$=23^0; $\gamma_н$= 19,96 кН/м^3; E=6,0 МПа; Ro=252 КПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,011 МПа; $\varphi_{II}=21^0$, γ_{II} =19,78 кН/м^3.

С глубины 9.00-9.20 до глубины 11.20м вскрыта аллювиальная глина среднечетвертичного возраста, серого цвета, ожелезненная, с гравелистыми включениями размером 2-3см, комковатая, в увлажненном состоянии. Мощность слоя глины 2.00-2.20м.

Глины аллювиальные среднечетвертичного возраста от полутвердой до тугопластичной консистенции, от средней до сильной сжимаемости, по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов глины непросадочные и ненабухающие при замачивании водой, среднепучинистые.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,036 МПа; $\varphi_н=20^0$; $\gamma_н$= 18,33 кН/м^3; E=7,4 МПа; Ro=251 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,030 МПа; $\varphi_{II}=19^0$, γ_{II} =17,99 кН/м^3.

С глубины 11.20м залегают скальные породы – граниты прочные, не затронутые выветриванием.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

γ (плотность) =26.00 кН/м^3; E (модуль упругости) = 57.5 *10^9 Па;

R (прочность на сжатие) = 1500 кг/см^2.

На площадке изысканий грунтовые воды вскрыты на глубине 3.80м от поверхности земли в глинах с прослоями мелкозернистого и гравелистого песка, установившийся уровень составил 3.10-3.50м от поверхности земли (отметка 175.90м). В весенний и осенний периоды возможно предположить распространение грунтовых вод по всей площадке строительства и создание техногенного уровня на глубине 2.00-2.50м от поверхности земли.

По химическому составу встреченные грунтовые воды сульфатно-хлоридно-натриево-кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 среднеагрессивная.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Схема генерального плана разработана с учетом градостроительной ситуации, в соответствии с проектом застройки с. Новоишимское и согласована с главным архитектором района Габита Мусрепова. Ситуационная схема приведена в Приложении А.

Планировка площадки обеспечивает технологическое зонирование территории, а также подход и подъезд к спортивному комплексу. Разбивка проектируемого здания выполняется от строящегося здания бассейна. Основной подъезд к спортивному комплексу запроектирован с ул. Школьная, вспомогательный подъезд предусмотрен со стороны строящегося бассейна от ул. Ленина. Главный вход в здание осуществляется с южной стороны участка. На отведенном участке размещаются: здание физкультурно-оздоровительного комплекса, комплектная трансформаторная подстанция, площадка для мусорных контейнеров и площадка для временной парковки автотранспорта.

Дорожное покрытие проезда к зданию ФОК и вокруг него – частично существующее асфальтобетонное, подлежащее реконструкции и частично проектируемое с асфальтобетонным покрытием на щебеночно-песчаном основании. Кроме проездов в проекте предусмотрены площадки и тротуары с асфальтобетонным покрытием.

Вертикальная планировка участка выполнена методом проектных горизонталей и отметок, с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа местности. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений самотеком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Относительная отметка уровня чистого пола 1-го этажа здания ± 0,00 соответствует абсолютной отметке 179,80.

Устройство по периметру здания ФОК и трансформаторной подстанции асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 и 0,75м, соответственно, и вертикальная планировка площадки препятствуют проникновению талых и дождевых вод с поверхности земли под фундамент.

Проектом предусмотрено озеленение участка спортивного комплекса и прилегающей к нему территории декоративными породами хвойных и лиственных деревьев и кустарников групповой и рядовой посадок, цветников, газонов, установкой парковых светильников, скамеек для отдыха и урн для мусора.

Показатели по генплану участка

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка	га	0,4668	100
2.	Площадь застройки ФОК / КТП	$м^2$	1081,6/8,3	23,2/0,12
3.	Площадь покрытий всего, в том числе:	$м^2$	1817,6	38,94
	проездов, площадок и тротуаров	$м^2$	1542,0	-
	отмостки, пандуса, крылец	$м^2$	186,6	-
	реконструируемого покрытия	$м^2$	89,0	-
4.	Площадь озеленения	$м^2$	1760,5	37, 74

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса с трибунами на 160 зрительских мест отдельно стоящее, одно-двухэтажное, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 38.8х42.0м с одноэтажной пристройкой размером 5,6х9,0м, в которой размещается тепло-энергетический участок. Здание без подвала, высота зала для игровых видов спорта (волейбол, баскетбол) от пола до низа ферм 8,0м, высота этажей двухэтажной части 3,3м.

6.2.3. Конструктивные решения

Конструктивная схема – одноэтажный двухсветный блок спортивного зала с полным металлическим каркасом со стенами из сэндвич-панелей, двухэтажная часть здания с неполным каркасом со стенами из кирпича и сэндвич-панелей, одноэтажная пристройка – бескаркасная со стенами из кирпича.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой металлических колонн и ферм каркаса.

Характеристика здания

Степень огнестойкости – IIIа.
Уровень ответственности – II.
Класс по функциональной пожарной опасности Ф 2.1.
Общая площадь – 1307,4$м^2$.
Строительный объем – 10230,3$м^3$.
Площадь застройки – 1081,6$м^2$.

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные из бетона на сульфатостойком портландцементе, бетон класса В15, W4, F50 армируется стержнями класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*. Столбчатые фундаменты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 130мм, бетон класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе. По столбчатым фундаментам укладываются сборные железобетонные балки по серии 1.415-1 вып.1.

Фундаменты под кирпичные стены – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ13579-78* и железобетонных плит по СТ РК 956-93 по подготовке из бетона толщиной 100мм, сборные бетонные блоки, железобетонные плиты и подготовка выполняются

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

из бетона на сульфатостойком портландцементе. Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке - 0,03м из одного слоя рулонных кровельных материалов.

Стены одноэтажного спортивного зала - панели типа «Сэндвич» с минераловатным утеплителем на базальтовом волокне толщиной 150мм. Наружные стены двухэтажной части здания - из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2007 сплошной кладки толщиной 380мм, с утеплением минплитой ПТЭ-175 Y=175 кг/м3 толщиной 120мм и облицовкой оцинкованным профилированным листом с полимерным покрытием, в 1-этажной пристройке стены из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2007 толщиной 380мм на растворе М50 с утеплением минплитой ПТЭ-175 толщиной 50мм и облицовкой оцинкованным профилированным листом с полимерным покрытием.

Цокольная часть здания выполняется из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 и облицовывается сплиттерной плиткой.

Внутренние стены – из керамического кирпича КОРПо 1 НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе М50, перегородки из ГКЛ системы « Кнауф» и из керамического кирпича 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007на растворе М25.

Перемычки в кирпичных стенах и перегородках – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1.

Колонны – стальные двутавры №25К1, №30К1 и №40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93.

Балки каркаса - стальные двутавры №25Б1, №35Б1 и №40Б1, №45Б1, №50Б2 по СТО АСЧМ 20-93.

Стойки фахверка – стальные швеллеры 2 №24 по ГОСТ 8240-97.

Балки перекрытия – стальные двутавры №25Б1, №30Б2 и №35Б2 по СТО АСЧМ 20-93.

Фермы – стропильные двухскатные с уклоном верхнего пояса10%, сложного сечения, верхний пояс из 2-х уголков 110х7мм, нижний пояс из двух уголков 90х6мм, решетка из сдвоенных уголков 75х6мм, 70х5мм и 50х5мм по ГОСТ 8509-86.

Распорки – из гнутого швеллера 2х(120х60х5)мм и 2х(100х50х4)мм по ГОСТ 8278-83.

Прогоны – швеллеры №20П, №18П, №12 по ГОСТ 8240-97.

Вертикальные связи – из сдвоенных уголков 70х5мм по ГОСТ 8509-86;

Перекрытие – монолитное по металлическим балкам из бетона класса В15, армированного сетками из стержней диаметром 12мм класса А-III и диаметром 8мм кл. А-I по ГОСТ 5781-82* и из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 вып.63.

Лестничные марши – сборные железобетонные ступени ЛС14 ГОСТ 8717.1-84-03 по металлическим косоурам из швеллера №18, площадки – монолитные железобетонные, бетон класса В15 по металлическим балкам из швеллера №22 и №24 по ГОСТ 8240-97.

Полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами.

Двери наружные – из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002, деревянные по ГОСТ 24698-81 и индивидуальные металлические.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Витражи – из алюминиевого профиля системы «РОСТ AL» с заполнением однокамерными и двухкамерными стеклопакетами.

Внутренняя отделка – кирпичные стены - оштукатуривание с последующей затиркой сухими смесями, огрунтовкой и водоэмульсионной окраской, перегородки из ГКЛ-шпаклевка сухими смесями, окраска водоэмульсионная, потолок – подшивка ГКЛ, подвесной потолок «Армстронг» тип плит эконом-класса, размерами 600х600х12мм из трудносгораемых материалов группы горючести КМ2 по ГОСТ 30244-94.

Кровля основного здания – оцинкованный профлист с полимерным покрытием НС44-1000-0,8 по ГОСТ 24045-94, крыша одноэтажной входной группы и пристройки совмещенная с кровлей из рулонных материалов «Унифлекс».

Крыльцо главного входа размером 3,74х2,46м, высотой 450мм, выполнено из бетона кл. В 12,5 с покрытием керамогранитной плиткой шероховатой поверхностью.

Ограждение крыльца из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4. Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций здания физкультурно-оздоровительного комплекса от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 ГОСТ6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Бетон для изготовления элементов и конструкций фундаментов выполняется на сульфатостойком портландцементе.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из одного слоя рулонного кровельного материала по слою цементно-песчаного раствора.

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, бетоном и металлом антисептируются и защищаются слоем рубероида или толя.

Все металлические элементы покрываются двумя слоями атмосферостойкой эмали ПФ 115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5. Технологические решения

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с трибунами на 160 зрительских мест в с. Новоишимское района им. Г. Мусрепова СКО» выполнен согласно заданию на проектирование и нормативным требованиям СН РК 3.02-23-2005 «Строительные нормы. Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов", СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено строительство одно-двухэтажного здания физкультурно-оздоровительного комплекса с одноэтажной пристройкой.

В одноэтажной части предусмотрен зал для игры в баскетбол и волейбол, для учета результатов игры предусмотрено электронное табло.

К залу примыкают помещения мужской и женской раздевальной на 16 мест каждая с душевыми и санузлами.

В раздевальных предусмотрены шкафы для одежды, банкетки и фены бытовые.

На первом этаже двухэтажной части запроектирован тренажерный зал в котором находятся: лежак со стойкой, тренажер для всех групп мышц, велотренажер, комплексный тренажер, подставка для гантелей, подставка под диски, зеркала.

При залах предусмотрены инвентарные для хранения спортивного оборудования и мужская и женская тренерские комнаты.

В тренерских комнатах установлены столы для компьютеров, компьютеры, шкафы для одежды, диваны.

На входе в здание находится вестибюль, помещение для зрителей-инвалидов, гардеробная, помещение охраны с пожарным постом, электрощитовая.

На втором этаже спортивного комплекса предусмотрены следующие помещения: зал для занятий борьбой, боксом и атлетическими упражнениями, кабинет директора, кабинет медсестры, помещение персонала, раздевальные с душевой и санузлами, трибуны для зрителей на 160 мест.

В зале устанавливается следующее оборудование: помост тяжелоатлета, ринг боксерский на помосте 5х5м (сборно-разборный), ковры для борьбы, татами, кольца, канат для лазанья, стенка гимнастическая, тренажер для отработки ударов, манекены для бокса, манекены для борьбы, велотренажер, тренажер для ходьбы.

В кабинете медсестры проектом предусмотрено оборудование: кушетка, ширма, стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под оборудование, стерилизатор паровой горизонтальный «ГК-10-01», весы, ростомер, облучатель бактерицидный, «ОБНП-2х30-01», шкаф для одежды.

В рабочих кабинетах проектом установлены мебель и оборудование, необходимые для работы персонала.

На трибунах предусмотрены стационарные сиденья для 160 человек.

Связь между этажами здания осуществляется по двум внутренним лестницам.

Оборудование, предусмотренное проектом, соответствует современным требованиям стандартов и выпускается Российскими и Казахстанскими производителями.

Режим работы спортивного комплекса двухсменный.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Штат сотрудников ориентировочно - 11 человек.

6.2.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект теплоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пеноуретановой изоляцией индустриального производства».

Источник теплоснабжения – ранее запроектированные тепловые сети.

Параметры теплоносителя при температуре наружного воздуха - минус 36°:

95°С – в подающем трубопроводе,

70°С – в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественным регулированием отпуска тепла.

Подключение к наружным тепловым сетям выполнено по зависимой схеме.

Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка теплосети из труб с индустриальной ППУ-изоляцией в полиуретановой оболочке.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр. «В» по ГОСТ 100705-80, в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006. Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК-4.

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для канальной прокладки трубопроводов намечено производить с учётом требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

После монтажа песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками канала) с коэффициентом плотности 0,92-0,95.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена углами поворота теплосети.

Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов и на ответвлениях теплосети.

Проектом предусмотрены спускные устройства для спуска сетевой воды в сбросной колодец с последующей перекачкой насосами и вывозом асмашинами.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативного дистанционного контроля. Изоляция стыков выполняется в соответствии с рекомендациями завода – изготовителя. Внутри смотровых колодцев и тепловых камер прикрепляются бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

После монтажа производятся гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и согласно СНиП РК 3.05.03-85.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 2

Поз. по ген плану	Наименование потребителей	Расчетный тепловой поток МВт/ Гкал/час				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1.	Физкультурно-оздоровительный комплекс	0,55855 0,48151	0,126282 0,108864	0,046400 0,040000	-	0,228540 0,197015

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции физкультурно-оздоровительного центра разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха - минус 36°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Источник теплоснабжения – поселковая тепловая сеть.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой теплоносителя по первому этажу. Магистральные трубопроводы и подводки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 и регистр из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* для электрощитовой. Регулировка теплоотдачи у нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами типа RA, установленными на подающих подводках. Для выпуска воздуха приняты воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов и вентиль 15кч18п2 в регистре из гладких труб. Для отключения и опорожнения системы отопления на стояках и ветках системы предусматривается запорная и дренажная арматура. В электрощитовой все соединения трубопроводов выполняются на сварке.

В местах прохода труб через стены и перегородки устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы системы теплоснабжения, узла управления и трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются полотном холстопрошивным из отходов стекловолокна марки ХПС-Т-5 по ТУ 6-11-454-77 (для труб диаметром до 50мм), маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах марки МТ 35-1000-500.50 по ГОСТ 10499-95 (для труб диаметром 70 мм).

Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: масляно-битумной краской БТ - 177 в два слоя по грунтовке ГФ - 021 в один слой. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ–А-Л-В по ТУ 6-11-145-80.

Для нужд горячего водоснабжения проектом предусмотрена установка пластинчатого теплообменника производства ООО «Термоблок», подключаемого к тепловому узлу по двухступенчатой последовательной схеме.

Вентиляция в здании запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приточная система П1 обслуживает универсальный зал, раздевальные, залы для занятий, административные помещения.

Догрев воздуха для раздевален осуществляется посредством электронагревателей, установленных на приточном воздуховоде. Удаление воздуха осуществляется системами В1÷В6, ВЕ1÷ВЕ5. Места прохода воздуховодов через стены уплотняются негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Воздуховоды системы предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Транзитный воздуховод системы В1 покрывается огнезащитным покрытием. Воздуховоды снаружи здания изолируются фольгированной минплитой.

Трубопроводы теплоснабжения системы П1 выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с последующим покрытием трубчатой изоляцией K-FLEX.

Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием: краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Монтаж систем вентиляции и отопления выполняется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 3

Наименование зданий, сооружений, помещений	Объем $м^3$	Периоды года при t^oн	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Удельный расход тепла Вт/$м^2$ (ккал/ч.$м^2$) на отопление	Установленная мощн эл.двиг.кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Здание физкультурно-оздоровительного комплекса	10230,3	-36	55855 48151	126282 108864	46400 40000	228540 197015		5,285

МЕМСАРАЛ'ТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренний водопровод и канализация

Проект физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.02-03-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 4.01- 41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Строительный объем здания составляет 10230,3м^3. Согласно п.4.3.1 табл.1 СНиП РК 4.01-41-2006* расход на внутреннее пожаротушение принят:

2 струи с расходом 2,5 л/с на одну струю.

В здании физкультурно-оздоровительного комплекса запроектирован ввод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 26 - 110х4,2 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 с установкой водомерного узла, оборудованного счетчиком холодной воды ВСКМ - 25мм. На обводной линии устанавливается задвижка Ду100мм фланцевая V 632 с обрезиненным клином PN 10/16 в комплекте с электроприводом, открытие которой предусмотрено от кнопок у пожарных кранов.

Трубопроводы противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50мм по ГОСТ 3262-75*. Трубопровод системы В1 и подводки к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» диаметром 40-15мм.

Горячее водоснабжение Т3 предусмотрено от водоподогревателя, расположенного в тепловом узле.

Трубопроводы системы Т3, Т4 выполняются из поливинилхлоридных труб диаметром 20-25мм «Рандом Сополимер» тип 3. Стальные трубопроводы противопожарного водоснабжения окрашиваются краской за 2раза.

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая система канализации с выпуском в наружные сети канализации.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689-89.

Водосток - наружный организованный.

Монтаж внутренних систем выполняется в соответствии со СНиП 3.05.01-85. «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01.-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод (хол)	18,19	5,84	1,71	1,14	2 струи по 2,5л/с	-	
Водопровод (гор)	18,19	3,35	0,86	2,07			
Канализация		9,19	2,57	3,64			

Внутриплощадочные сети водопровода

Проект наружных сетей выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки, выполненной И.П. «Ренева» в 2014 году, согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01.03-2011, СН РК 4.01-05-2002 на основании технических условий №1 от 5 февраля 2014 года, выданных ГКП «Енбек» и ЧП «Ертай-К».

Система водоснабжения – объединенная, хозяйственно-противопожарная низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 110х4,2 «питьевая» по ГОСТ 18599-2011. Монтаж водопроводных труб производится при помощи сварки контактным нагревом.

Соединение труб – неразъемное.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема сетей – тупиковая.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными фасонными частями выполняются на фланцах. Пересечение стенок колодца и фундамента здания предусмотрено с помощью пластмассового футляра. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается белым канатом, пропитанным раствором низкомолекулярного полиизобутилена в бензине, в соотношении 1:1.

Глубина прокладки водопровода 3,0 м от поверхности земли до низа трубы из опыта эксплуатации сети в Северо – Казахстанской области.

Разработка траншеи осуществляется экскаватором обратная лопата (ширина ковша 0,8 м). Траншея засыпается местным грунтом.

Гарантированное давление в точке подключения – 2,5 атм.

Трубопровод укладывается на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта с Купл.= 0,95.

Наружное пожаротушение осуществляется от ближайшего существующего пожарного гидранта.

Установка светового указателя пожарного гидранта предусмотрена на проектируемом здании согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Монтаж трубопроводов намечено вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Внутриплощадочные сети канализации

Проектируемая канализация диаметром 160 мм подключается к сетям водоотведения в канализационный коллектор диаметром 200 мм в существующий канализационный колодец.

Сети выполняются из двухслойных профилированных труб КОРСИС ПРО SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Монтаж канализационных труб производится при помощи муфт. Глубина заложения 1,76-4,47 м.

Разработка траншеи осуществляется экскаватором обратная лопата (ширина ковша 0,8 м). Траншея засыпается местным грунтом.

Трубопровод укладывается на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка с Купл.=0,95 толщиной 10 см. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 метра по серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений водоснабжения и канализации», морозостойкость F=100, водонепроницаемость W4. Монтаж трубопроводов предусмотрено вести согласно СНиП3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Электрооборудование и электроосвещение здания ФОК

Рабочий проект электроснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СН РК.3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Напряжение сети - ~380/220В. Категория надежности электроснабжения - II.

Расчетная мощность на вводе в здание – 51,3 кВт.

Основными электроприемниками здания являются санитарно-техническое оборудование, технологическое оборудование и приборы освещения.

В качестве вводно-распределительного устройства к установке принято устройство ВРУ1-26-66 и шкаф силовой типа ПР 8503, устанавливаемые в помещении электрощитовой, размещенной на первом этаже здания.

Учет электроэнергии предусмотрено выполнить счетчиком активной и реактивной электроэнергии типа Меркурий-230ART, установленным в ВРУ.

В качестве распределительных устройств приняты: шкаф силовой типа ПР 8505 и шкаф вентиляции типа ЩРН. Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляются комплектно с технологическим оборудованием. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с оборудованием, к установке принят ящик серии Я5000 и пускатели типа ПМ12, монтируемые в ящике типа - ЩМП 6.6-2-0-74У2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Групповые и магистральные сети силового оборудования предусмотрено выполнить кабелем с медными жилами марки АВВГ сеч.35мм^2, сеч.25мм^2 и 4,0 мм^2, прокладываемым открыто по строительным конструкциям и проводом с медными жилами марки ПВ1 сеч.1,5мм^2, сеч.2,5мм^2, сеч.4,0мм^2, прокладываемым скрыто в ПВХ-трубе в пустотах плит перекрытия и в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Для защиты групповых розеточных линий от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения на щитах освещения предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30mA.

Электроосвещение помещений выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» и предусматривает следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное.

В качестве щитов освещения приняты навесные щиты типа ЩРН со встраиваемым вводным трехфазным автоматическим выключателем и линейными однофазными выключателями.

Осветительные приборы выбраны в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды.

Источником света служат люминесцентные лампы.

Аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение предусмотрено в помещениях щитовой, тепловых узлах, помещении пожарного поста.

Для подключения местного освещения запроектирована сеть штепсельных розеток.

Групповые осветительные сети выполнены проводом сеч.1,5мм^2, сеч.2,5мм^2, сеч.4,0мм^2, прокладываемым скрыто в сеч.1,5мм^2, сеч.2,5мм^2, сеч.4,0мм^2, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки в полиэтиленовых трубах, в пустотах плит перекрытия, и за подвесным потолком.

Строительные конструкции здания запроектированы из металлических сэндвич-панелей, соединенных между собой соединительными замками и самозакручивающими винтами, которые представляют собой непрерывную электрическую цепь. Панели металлосайдинга между собой предусмотрено соединить замком, стыки между панелями закрываются металлическими фартуками.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования предусмотрено заземлить. В качестве заземляющего проводника используется 5-я (3-я) жила питающего кабеля (проводника). Основная система уравнивания потенциалов выполнена путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций и присоединением их к внутреннему контуру заземления. Магистраль внутреннего контура заземления прокладывается на высоте 300мм от пола и выполняется из стали 25х4мм. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполнена в душевых помещениях медным проводом ПВ1- сеч.2,5мм^2, прокладываемом в ПВХ трубе.

Сэндвич-панели соединяются с внешним заземляющим контуром с помощью самозакручивающихся винтов или пайкой.

Наружный контур заземления предусмотрено выполнить из вертикальных заземлителей из угловой стали 50х5мм, длиной 3м и соединяемых между собой при помощи сварки стальной полосой сечением 40х4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца вертикальных заземлителей составляет 0,7м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания 1м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной во ВРУ. Повторное заземление выполняется присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной во ВРУ1 и соединенной с наружным контуром заземления.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля, которая соединена с металлоконструкциями здания и внешним контуром заземления.

Все электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на базе прибора приёмно-контрольного охранно-пожарного типа «Сигнал-20П» и блока сигнально-пускового «С2000-СП1», установленных в помещении охраны на 1 этаже.

Вся информация с прибора «Сигнал-20П» по интерфейсу RS-485 поступает на пульт «С2000», который контролирует работу всей системы пожарной сигнализации.

К системе предусмотрено подключить блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1» для включения системы оповещения людей о пожаре.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели типа «ИП 212 – 45» и ручные извещатели типа ИПР - 514-3.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ 2х0.5, прокладываемым по коридорам в кабель канале 40х25, в кабинетах открыто по стенам и потолкам.

Электропитание оборудования пожарной сигнализации запроектировано выполнить от источника бесперебойного питания типа «Скат-1200И7», установленного в помещение пульта управления.

Системой оповещения людей о пожаре в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* предусмотрен второй тип оповещения.

Для оповещения людей о пожаре, при срабатывании пожарной сигнализации, рабочим проектом предусмотрена установка оповещателей светозвуковых типа Маяк-12-КП.

Оповещатели предусмотрено подключить к блоку сигнально-пусковому «С2000-СП1» кабелем КСПВ 2х0.5.

Защитное заземление оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Телефонизация

Рабочим проектом предусмотрена телефонизация здания физкультурно-оздоровительного комплекса, выполненная от внешних сетей, путем установки на 1 этаже здания, на вводе кабеля связи, распределительной коробки КРТМ 10х2.

Для телефонизации здания в помещениях охраны и медицинском кабинете предусмотрен монтаж телефонных розеток типа RJ-11 и установка телефонных аппаратов.

Сеть телефонизации предусмотрено выполнить кабелем марки UTP 4x2xAWG PVC Cat5e, прокладываемым по строительным конструкциям открыто.

Внешние сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения здания физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 3.02-23-2005 «Инструкции по проектированию закрытых спортивных залов», СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и технических условий», выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

В отношении надёжности электроснабжения электроустановка здания физкультурно-оздоровительного комплекса относится ко II категории.

Источник внешнего электроснабжения СШ-10кВ ПС 35/10кВ «База РЭС».

Точка присоединения – опора №66 ВЛ-10кВ «Больница» ПС 35/10кВ «База РЭС».

В целях усиления электросети предусмотрено выполнить замену в ячейке 10кВ №5 ПС35/10кВ «База РЭС» масляного выключателя на вакуумный выключатель 10 кВ с БМРЗ с блоками питания для цепей оперативного тока с ручным управлением приводом выключателя и электронного прибора учета типа «Меркурий», классом точности 0,5 с трансформаторами тока ТОЛ-10кВ 300/5А.

На границе раздела предусмотрено установить пункты коммерческого учета электроэнергии с передачей информации Энергоснабжающей и Энергопередающей организациям.

Отпайку от существующей опоры №66 ВЛ-10кВ ПС 35/10кВ «База РЭС» предусмотрено выполнить с помощью ответвительного устройства УОК, устанавливаемого на существующей опоре №66 и разъединительных пунктов, устанавливаемых на проектируемых концевых опорах №66-1 и №66-3 с подвесом защищенного провода марки СИП 3 сеч. 35мм^2 по проектируемым железобетонным опорам и прокладкой кабеля ААБлУ-10 кВ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сеч.3х50мм^2 от проектируемой опоры ВЛ-10кВ №66-3 до РУ-10кВ проектируемой КТПГ-400-10/0,4кВ.

К установке приняты опоры ВЛ-10кВ на базе железобетонных стоек типа СВ 110-3,5. Заземляющие устройства опор выполнены двумя вертикальными заземлителями, диаметром 12 мм и длиной 5 м и горизонтальными шинами, диаметром 10 мм и длиной 5 м. Для железобетонных опор приняты:

максимальные нормативные скоростные напоры ветра и толщина гололёдно–изморозковых отложений – исходя из их повторяемости 1 раз в 10 лет;

максимально – нормативный напор ветра для III района–50 дан/м^2.

Для электроснабжения электроустановки физкультурно-оздоровительного комплекса, по низкой стороне, к установке принята комплектная трансформаторная подстанция типа КТПГ-400-10/0,4кВ. Рабочим проектом предусмотрено заземление КТПГ.

Электроснабжение электроустановки ФОКа предусмотрено выполнить от проектируемой КТПГ-400/10/0,4кВ по двум кабельным линиям кабелями АВБбШВ-1кВ сеч.4х50мм^2 и сеч.4х16мм^2.

Кабельные линии предусмотрено проложить в земле, в траншее, в полиэтиленовых трубах, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, с изготовлением подсыпки из песка.

Проектом запроектировано наружное освещение территории физкультурно-оздоровительного комплекса. Наружное освещение выполнено светильниками уличного освещения типа РКУ-250, устанавливаемыми на металлических опорах СТА-8-3,0 по периметру участка физкультурно-оздоровительного комплекса и вдоль пешеходных дорожек.

Питание и управление наружного освещения предусмотрено от ящика освещения ЯОУ-9602 со встроенным фотоэлементом, установленным в электрощитовой ФОКа. Управление освещением возможно как в ручном режиме, так и в автоматическом режиме в зависимости от уровня освещенности.

Для подключения наружного освещения к прокладке в земле, в траншее, принят кабель АВБбШв-1кВ сеч.4х4,0мм^2.

Работы по монтажу и заземлению электроустановок намечено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Внешние сети связи

Рабочий проект телефонизации здания физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен согласно задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями выданными РПУТ района им.Г.Мусрепова и предусматривает строительство одноканальной кабельной канализации протяженностью 74 метра.

Точка подключения – существующий шкаф ШР-2, расположенный по ул. Школьной между аптекой и магазином. К прокладке принят кабель марки ТППЗ емкостью 10х2х0,5.

Прокладку кабеля ТППЗ емк. 10х2х0,5 предусмотрено выполнить частично по существующей телефонной канализации через существующий колодец №606 и проектируемой одноотверстной телефонной канализации до распределительной телефонной коробки КРТМ 10х2, установленной в здании ФОК на первом этаже. Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, со смотровыми устройствами, в качестве которых приняты колодцы типа ККС-1.

Переход кабельной канализацией автомобильной дороги предусмотрено выполнить методом горизонтально-наклонного бурения. В месте вывода кабеля из траншеи на наружную стену здания предусмотрено выполнить устройство кабельного приямка.

Оперативный дистанционный контроль

Рабочий проект системы оперативно-дистанционного контроля (ОДК) выполнен на основании задания на проектирование согласно требованиям СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система ОДК обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объёмы земляных работ и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ, также система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

Протяженность контролируемой тепловой сети – 142,8м.

Проектируемая система ОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

На концевом участке теплотрассы предусмотрена установка двойного концевого терминала, а на промежуточном участке теплотрассы предусмотрена установка промежуточного терминала.

Терминалы, используемые в проекте, устанавливаются в наземных коверах.

Соединения в системе ОДК предусмотрено выполнить кабелем NYM 3x1,5 и NYM 5x1,5, использование кабелей других марок не допускается.

Под заглушками ППУ изоляции (без кабелей выводов) выполняется закольцовка проводов.

Соединительные кабели в грунте прокладываются в оцинкованной трубе диаметром 57мм.

Чувствительными элементами являются сигнальные медные проводники, находящиеся внутри теплоизоляционного слоя и проходящие справа по ходу подачи теплоносителя потребителю по всей длине контролируемого трубопровода.

Все ответвления включаются в разрыв основного провода.

Участки трубопроводов поставляются с завода-изготовителя с уже установленными сигнальными проводниками. Во время производства работ по изоляции стыков соединение проводников выполняется с помощью соединительных обжимных муфт.

6.3. Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания физкультурно-оздоровительного комплекса – IIIа.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В качестве противопожарных мероприятий в рабочем проекте предусмотрено:

для отделки поверхностей на путях эвакуации и для отделки фасадов здания ис пользованы негорючие строительные материалы;

открывание дверей наружу, по ходу эвакуации;

оборудование основных помещений здания автоматической пожарной сигнализацией;

антисептирование и пропитка антипиренами деревянных конструкций;

выход на чердак и на кровлю из лестничной клетки;

металлическое ограждение на крыше;

наружное пожаротушение от существующих пожарных гидрантов, внутреннее пожаротушение из сети противопожарного водопровода;

покрытие металлических конструкций каркаса и лестниц огнезащитным покрытием типа «Казантикор-У»;

Эвакуация посетителей и персонала с первого этажа производится через три рас средоточенных выхода, ведущих непосредственно наружу, со второго этажа по двум внутренним лестницам и металлической наружной лестнице.

Основные помещения спортивного комплекса оборудованы автоматической пожарной сигнализацией. Для подъезда пожарных машин к зданию выполнены проезды с твердым покрытием.

6.4. Мероприятия по защите интересов маломобильных групп населения

Рабочий проект разработан в соответствии с СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения доступа в здание физкультурно-оздоровительного комплекса людей с ограниченными возможностями у крыльца главного входа в здание предусмотрен наружный пандус. Дверные проемы для инвалидов предусмотрены без порогов, шириной не менее 1.0м, запроектированы два раздельных санузла для инвалидов, на первом этаже в спортивном зале для игровых видов спорта предусмотрены трибуны для зрителей-инвалидов. Асфальтобетонное покрытие дорожек и проездов на участке комплекса обеспечивает беспрепятственное передвижение по ним инвалидных колясок.

6.5.Охрана окружающей среды

В здании физкультурно-оздоровительного комплекса нет помещений, выделяющих вредные выбросы в атмосферу и сбросы в водные объекты. Для сбора бытового мусора на участке предусмотрены контейнеры, хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в наружные сети канализации.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по защите окружающей природной среды: благоустройство и озеленение территории, полив зеленых насаждений, асфальтобетонное покрытие проездов.

Степень воздействия здания на окружающую среду в процессе строительства определена в разработанном разделе «Охрана окружающей среды», по которому получено положительное заключение государственной экологической экспертизы №KZ00VDC00005794 от 27.03.2014 года.

6.6. Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7,0 месяцев, строительство предусмотрено выполнить в 2014 году.

6.7. Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Архитектурно-строительные, санитарно-технические и электротехнические работы выполняются согласно СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.8. Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для Северо-Казахстанской области с учетом сельской местности.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» от 25 апреля 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на командировочные расходы (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование от 6 февраля 2014 года).

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2013 года №1329 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года, выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2014 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

Оборудование, поставляемое зарубежными поставщиками, согласно требованиями Закона Республики Казахстан «О техническом регулировании», от 9 ноября 2004 года № 603-П, должно иметь сертификат соответствия государственных органов Республики Казахстан.

МЕМСАРАПТ.АМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по СКО в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с трибунами на 160 зрительских мест в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Рабочий проект согласован с ГУ «Отдел физической культуры и спорта района им. Г. Мусрепова СКО».
2. В пояснительной записке разработан раздел «Решения генерального плана», в таблице ТЭП уточнены все показатели по участку.
3. Приведены указания, что подвесной потолок типа «Армстронг» должен выполняться из трудносгораемых материалов, соответствующих требованиям пожарной безопасности НПБ 244-97; группы горючести не ниже КМ2 по ГОСТ 30244-94, приведена серия, тип плит и их размеры.

Альбом 2. Генеральный план

4. Толщина слоя асфальтобетона для покрытия тротуара увеличена до 40мм.
5. В связи с отсутствием на участке почвенно-растительного слоя согласно отчету по ИГ исключена, ошибочно принятая, его срезка.
6. Приведен в соответствие диаметр буронабивных свай, откорректирован в спецификации объем бетона. Предусмотрен зазор между землей и уголками ограждения.

Альбом 3. Архитектурно-строительные чертежи.

7. Откорректированы планировочные отметки земли на фасадах «А-И» ось «И» и на фасадах «10-1» и «И-А».
8. Уточнена отметка ± 0,00 в помещении теплоэнергетического участка.
9. Откорректировано место установки окон ОК-8.
10. На кровле здания вместо слоя раствора толщиной до 220мм для разуклонки предусмотрено применение керамзитового гравия.
11. Указан ГОСТ на оконные блоки и витражи, приведены указания: толщину ПВХ профилей оконных блоков следует принимать не менее 60мм, а приведенное сопротивление теплопередаче стеклопакетов (ГОСТ 24866-99) не должно быть менее 0,53м2·°С/Вт.
12. В ведомости отделки помещений указано, какие стены оштукатуриваются, какие обшиваются гипсокартоном и какие окрашиваются.
13. Приведена ссылка на типовое проектное решение обшивки колонн гипсокартоном.
14. Для пола тип 2 увеличена толщина бетонного основания, для пола тип 9 и тип 11 увеличена толщина слоя керамзитобетона, для пола тип.10 увеличена толщина рейки.
15. Предусмотрено утепление пола по периметру наружных стен из керамзитового гравия. Доработан узел примыкания слива из оцинкованной стали к сэндвич-панели.
16. Предусмотрена укладка прогонов над проемом по оси «В» между осями «5-7».
17. Откорректировано обозначение позиций перемычек для ПР-3 и ПР-4 и высота перемычек на схеме сечений.
18. Указана марка керамического кирпича по морозостойкости, марка по прочности увеличена до М100.
19. Разработана деталь установки закладных деталей МН3 по краю монолитного перекрытия трибун в местах устройства ограждения.
20. Приведены указания по изготовлению сеток и установке фиксаторов.
21. Обозначены все монолитные участки, показано местонахождение сечения «3-3».
22. В сечении «3-3» предусмотрена укладка дополнительных стержней диаметром 8мм и приварка их сверху к стержням (поз.1), арматурные стержни по верху плиты защищены слоем раствора.
23. Доработаны чертежи козырьков, выполнены детали заделки труб в стены, узлов покрытия, откорректировано обозначение осей здания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

24. Выполнен и представлен расчет фундаментов с учетом фактической снеговой нагрузки и инженерно-геологических условий площадки строительства.
25. Обозначены фундаменты за пределами оси «А» между осями «5 - 6», откорректированы размеры основания в сечении «9-9».
26. Переработана конструкция наружной лестницы, изменено место расположения фундаментов ФМ-15.
27. На схеме расположения фундаментов показана бетонная подготовка с размерами, марка бетона подготовки увеличена до В7,5.
28. На схеме фундаментов показаны места вводов и выпусков инженерных коммуникаций.
29. Для фундаментов ФМ-4 увеличен размер уступа подошвы в местах устройства бетонных столбиков для опирания фундаментных балок.
30. На плане ФМ-1 откорректирован размер подошвы, на разрезе приведен в соответствие размер стороны фундамента, уточнен размер стержней поз.1 в спецификации.
31. Указана высота установки поручней ограждения (поз.2), завершающая часть поручней предусмотрена длиннее наклонной части пандуса на 0.3м.

Альбом 5. Конструкции металлические.

32. Уточнена степень огнестойкости здания.
33. На разрезе «5-5» заменена балка Б-2 на Б-3, на разрезе «6-6» откорректирована толщина стены.
34. Представлена информация по устройству ограждения трибун на 2-ом этаже и ограждения мест для инвалидов на 1-ом этаже.

Альбом 4. Технологические решения

35. Указана вместимость спортивных залов и количество посещений их в смену и год.

Теплоснабжение

1. В таблице расчетных тепловых потоков откорректировано наименование потребителя и величина расчетного теплового потока.
2. В общих данных указан ГОСТ на трубу в ППУ-изоляции.
3. В общих данных исключены указания по применению труб в оцинкованной оболочке для надземной прокладки.
4. На плане сети показаны опоры, выполнены детали сечений трубопроводов.
5. На продольном профиле откорректирована отметка дна траншеи в точке Мн.2.
6. Диаметры ввода теплосети в разделе «Теплоснабжение» и в разделе «ОВ» приведены в соответствие.
7. ТС-6. Откорректирован диаметр стального футляра согласно требованиям МСН 4.02-02-2004.
8. ТС.С-2. В спецификации оборудования, изделий и материалов уточнены длины труб диаметром 89мм и 76мм.
9. В спецификации оборудования, изделий и материалов откорректирован диаметр наружного слоя ППУ-изоляции трубы диаметром 76мм.

Отопление и вентиляция

10. Пересчитаны при привязке проекта расходы тепла с минус 32 °С на минус 36°С.
11. В таблице отопительно-вентиляционного оборудования указан расход тепла на систему П1 и воздухонагреватель.
12. В общих данных откорректирован номер СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».
13. На плане откорректирован диаметр ввода теплоносителя в здание.
14. На плане отопления показана подводка сети к узлу управления.
15. На схеме указана отметка установки системы П1.
16. На схеме теплового узла уточнен диаметр ввода теплосети.
17. ОВ-4. На плане показана установка теплообменника.
18. В спецификации оборудования, изделий и материалов указан ГОСТ на радиаторы отопления.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

19. ОВ.С-1. Регистры отопления предусмотрены из стальных электросварных труб.
20. В спецификации оборудования, изделий и материалов учтены трубы распределительной гребенки и подводящие магистральные к тепловому узлу трубы теплосети.
21. Указан ГОСТ на трубы стальные электросварные.
22. В спецификации откорректирован тип теплоизоляции в соответствии с принятым в проекте (маты МТ-35).
23. Представлен энергетический паспорт проекта.

Водоснабжение и канализация

1. В технических условиях на подключение к сетям канализации указано место расположения существующего колодца канализации для подключения проектируемого здания.

Пояснительная записка

2. Раздел 4.2 Пересчитан принятый расход на внутреннее пожаротушение.
3. Обосновано применение труб, принятой марки, для ввода водопровода.
4. Указана марка счетчика холодной воды и представлен расчет, на основании которого принятый диаметр изменен.
5. Откорректированы обозначения трубопроводов хоз.- питьевого, противопожарного и общего назначения.
6. Стальные водогазопроводные трубы диаметром 40, 32 мм заменены на полипропиленовые.
7. Указаны ГОСТ и марка подводок к санитарно-техническим приборам.
8. Циркуляционный насос для горячего водоснабжения предусмотрен в разделе ОВ.
9. Производственная канализация исключена из проекта.
10. Таблица основных показателей по системам водоснабжения с указанием напора на вводе и расходом на противопожарные нужды откорректирована в соответствии с ГОСТ.
11. В таблице «основные показатели…» случайные стоки исключены.
12. Раздел 5.1 Указано кем и когда выполнена топографическая съемка.
13. Приведены данные по геологии участка.
14. Обоснована точка подключения в существующий водопроводный колодец ПГ-11.
15. Приведена информация по отведению дождевых стоков с кровли.
16. Раздел 5.1 Указан диаметр проектируемой канализации. Отредактирован текст.

Том III. Альбом 8. Водопровод и канализация.

17. Общие указания откорректированы в соответствии с замечаниями к ПЗ, откорректирована информация по объему здания см. раздел 4.2 ПЗ. Откорректирована план-схема.
18. ВК-2. Увеличено количество пожарных кранов в универсальном зале; количество и диаметр поливочных кранов приведены в соответствие со спецификацией.
19. Предусмотрено помещение для уборочного инвентаря с подводкой горячей и холодной воды. Стояки, расположенные вне с/у предусмотрены в коробах.
20. ВК-3. обозначения стояков В1 и Т3 упорядочено. В санузлах откорректированы обозначения трубопроводов Т3.
21. ВК-4. Водомерный узел. манометр перед водомером исключен. Обозначение задвижки на обводной линии откорректировано. На ответвлениях к сан. приборам упорядочено количество вентилей.
22. ВК-4. теплоизоляции трубопроводов системы В1 исключена.
23. ВК-5. исключена теплоизоляция трубопроводов системы Т3, Т4. Полотенцесушители обозначены на схемах. Обозначены все стояки. Откорректированы обозначения задвижек и вентилей. Предусмотрены воздухоотводчики на системе Т4.
24. ВК-6. схема К1 переработана с учетом замечаний. Приведено примечание: о монтаже канализация ниже отм. 0.000.
25. ВК-6. Душевые поддоны в душевых на первом этаже подключены к системе канализации.
26. Откорректированы спецификации в соответствии с замечаниями по чертежам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том III. Альбом 9. Наружные сети водопровода и канализации

27. НВК-5. Сечение траншеи I-I откорректировано в соответствии с профилем. Откорректирована величина откоса в соответствии с геологией. Показан уровень грунтовых вод. Сечение II-II. Откорректирован диаметр трубопровода.
28. НВК-6. В колодце предусмотрен сброс воды при ремонте.
29. НВК-7. Исключены разборка и восстановление асфальта, песок под асфальт и крепление стенок траншеи.
30. НВК-8. привязочная таблица колодцев откорректирована в соответствии с данными по геологии.
31. Спецификации откорректированы в соответствии с замечаниями по чертежам.

Электротехническая часть

Внешние сети связи

1. Рабочий проект внешних сетей телефонизации согласован с РПТУ Г. Мусрепова.
2. В общих указаниях к проекту откорректирована протяженность проектируемой одноканальной канализации.
3. В соответствии с трассой телефонной канализации откорректирован узел перехода телефонной канализацией автомобильной дороги.
4. Из ведомости строительно-монтажных работ и из кабельной ведомости исключено 11м траншеи, предусмотренной для выполнения прокола под автодорогой.
5. В спецификации оборудования и материалов в соответствии с количеством проектируемых колодцев откорректировано количество консолей и ершей для кронштейнов.

Пожарная сигнализация и телефонизация

6. В структурной схеме указаны номера помещений, в которых предусмотрено установить извещатели пожарные и телефоны. Указана марка провода телефонной абонентской сети.

Внешние сети электроснабжения

7. Рабочий проект внешних сетей электроснабжения согласован с ТОО «Кокшетау Энерго».
8. В таблице основных показателей к проекту указана расчетная мощность по объекту.
9. В соответствии с требованиями ПУЭ РК, для защиты кабельных линий напряжением до 1кВ, прокладываемых в траншее, вместо кирпича применена сигнальная лента.
10. Откорректированы размеры периметра наружного контура заземления комплектной трансформаторной подстанции.
11. Устранены разночтения в обозначении сечения кабеля ААБлУ-10кВ. Откорректирована маркировка муфты концевой наружной установки.
12. В спецификацию включен силовой трансформатор для установки в КТПН, в раздел наружного освещения включены все материалы для устройства наружного освещения.

Электрооборудование

13. В соответствии с разделами проекта марки ОВ откорректированы мощности электродвигателей вытяжных систем В3 и В4.
14. В разделе ЭМ устранены разночтения с разделом ОВ по местам размещения вентиляторов вытяжных В3, В4 и В6.
15. Указан тип вводно - распределительного устройства.

Сметная документация

1. Откорректированы затраты экспертизы.
2. Предоставлен расчет нормативной продолжительности выполнения работ составленный на основе СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
3. Обновлены все прайс-листы и выполнен пересчет стоимости материалов и оборудования в соответствии с утвержденной формулой, согласно требованиями СН РК 8.02-02-2002* п. 4.3.5.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Устранены арифметические ошибки в части единиц измерения и объемов.
5. Выполнена корректировка некорректно принятых расценок.
6. Объемы работ приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Мониторинг цен

1. Приведен в соответствие перечень выбора материалов согласно требованиям п.9.13.14 СН РК 1.02-03-2011, п.п. 4.3.5., 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
2. Откорректированы цены, принятые по прайс-листам.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Мощность (пропускная способность)	чел./ смену	42	42	
2	Количество зрительских мест	мест	160	160	
3	Этажность	этаж	1-2	1-2	
4	Общая площадь земельного участка	га	0,4668	0,4668	
5	Общая площадь здания	$м^2$	1307,4	1307,4	
6	Строительный объем	$м^3$	10230,3	10230,3	
7	Установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ 1х400-10/0,4 кВУХЛ4	к-т	1	1	
8	Общая протяженность КЛ – 10 кВ	п.м.	60	60	
9	Общая протяженность КЛ – 0,4 кВ	п.м.	80	80	
10	Общая протяженность ВЛ – 10 кВ	п.м.	85	85	
11	Общая протяженность телефонной канализации	п.м.	59	59	
12	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	105,283 93,284 10,724 1,275	93,368 79,295 10,726 3,347	- 11,915 - 13,989 + 0,002 + 2,072
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	297,877 222,918 25,627 49,332	264,844 189,490 25,632 49,723	- 33,033 - 33,428 + 0,005 + 0,391
14	Нормативная трудоемкость	чел-час	46405	40097	- 6308
15	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства возникло из-за корректировки объемов по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с трибунами на 160 зрительских мест в с.Новоишимское района им. Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области» соответствует

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Пропускная способность – 42 чел/смену.
2. Общая площадь земельного участка – 0,4668 га.
3. Общая площадь здания – 1307,4 м^2.
4. Строительный объем здания – 10230,3 м^3.
5. Общая протяженность КЛ-10 кВ – 60 п.м.
6. Общая протяженность КЛ-0,4 кВ – 80 п.м.
7. Общая протяженность ВЛ-10 кВ – 85 п.м.
8. Общая протяженность телефонной канализации – 59 п.м.
9. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года – 93,368 млн. тенге, в том числе СМР – 79,295 млн. тенге, оборудование – 10,726 млн. тенге, прочие затраты – 3,347 млн. тенге.
10. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года – 264,844 млн. тенге, в том числе СМР – 189,490 млн. тенге, оборудование – 25,632 млн. тенге, прочие затраты – 49,723 млн. тенге.
11. Нормативная продолжительность строительства – 7,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика» в соответствии с условиями договора от 17.03.2014 года №43.

8.3. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

8.5. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689.05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Ғ.Мүсірепов атындағы ауданның Новоишимск селосында 160 көрермен орнына арналған трибунамен дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Жіберу қабілеттілігі - 42 адам/ауысымға.
2. Жер учаскесінің жалпы ауданы – 0,4668 га.
3. Ғимараттың жалпы ауданы – 1307,4 м^2.
4. Ғимараттың құрылыс ауқымы – 10230,3 м^3.
5. КЖ-10 кВ жалпы ұзындығы – 60 қ.м.
6. КЖ-0,4 кВ жалпы ұзындығы – 80 қ.м.
7. ӘЖ-10 кВ жалпы ұзындығы – 85 қ.м.
8. Телефон кәрізінің жалпы ұзындығы – 59 қ.м.
9. 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 93,368 млн. теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 79,295 млн. теңге, жабдықтар – 10,726 млн.теңге, басқа шығындар – 3,347 млн.теңге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10. 2014 жылғы ағымдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 264,844 млн. теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 189,490 млн. теңге, жабдықтар – 25,632 млн.теңге, басқа шығындар – 49,723 млн.теңге.
11. Құрылыстың нормативтік мерзімі – 7,0 ай.

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтертерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 17.03.2014 жылғы №43 шарттың талаптарына сәйкес «Готика» Жобалау-өндірістік бірлестігі» ЖШС кепілдік етеді.

8.3. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

8.4. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.5. Тапсырысшы Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5-ші тармағын орындауда құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімінің бастығы	**Радченко Л.В.**
Сараптамалық топтың жетекшісі	**Черепанов В.А.**
Сарапшы	**Федченко М. В.**
Сарапшы	**Сапрыгина Л.И.**
Сарапшы	**Букалова В.С.**
Жетекші маман	**Кийко Е.В.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА