Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
Д.С. Рахимов

«Ақмола облысы Егіндікөл ауданы Егіндікөл ауылында дене шынықтыру-сауықтыру спорт кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

13.04.2017 ж. № 12-0218/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Егіндікөл ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РЕМВИКТ» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Егіндікөл ауданы Егіндікөл ауылында дене шынықтыру-сауықтыру спорт кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Рахимов Д.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0218/17 от 13.04.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса в с. Егиндыколь Егиндыкольского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «РЕМВИКТ»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса в с. Егиндыколь Егиндыкольского района Акмолинской области»** выдано Филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса в с. Егиндыколь Егиндыкольского района Акмолинской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 07 марта 2017 года №01-0434, заключенным с ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района» на основании письма заказчика от 24 ноября 2016 года №482 и заявления от 24 ноября 2016 года №01-03/13525.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «РЕМВИКТ» (государственная лицензия №16017324 от 11.11.2016г., I категория).

ГИП – Санкин А.В. (приказ от 17 октября 2016 года №10).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района» 20 сентября 2016 года;

решение акимата села Егиндыколь Егиндыкольского района Акмолинской области от 01 сентября 2016 года №32-2 «О предоставлении земельного участка государственному учреждению “Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района”» (площадь земельного участка – 1,6га);

акт выбора и обследования участка от 15 марта 2011 года №1, составленный комиссионно (приложение: выкопировка отвода земельного участка в масштабе М1:2000);

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 01 сентября 2016 года №3, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района» от 3 ноября 2016 года №484 о финансировании рабочего проекта за счет государственных средств по программе 021 «Развитие объектов спорта» (приложение: бюджетная программа, утвержденная руководителя ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района» 12 января 2016 года);

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района» от 29 марта 2017 года №159 о начале реализации проекта – июнь 2017 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Строй-Тау» 20 сентября 2016 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «TAU PROJEKT» (г. Кокшетау, 2016г.);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком 04.04.2017г. и альтернативные прайс-листы.

Технические условия:

на подключение водоснабжения и канализации от 28 сентября 2016 года №100, выданные ГКП на ПХВ «Егиндыколь Су Арнасы» при акимате Егиндыкольского района;

на электроснабжение от 04 октября 2016 года №08-06/4789, выданные АО «АРЭК»;

на телефонизацию от 04 октября 2016 года №1, выданные Егиндыкольским РПУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 15 мая 2012 года №26, выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Егиндыкольскому району»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 1 марта 2017 года №С3-0031/17 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района» от 7 октября 2016 года;

раздел «ТХ», согласованный с ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Проект организации строительства.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

Генеральный план (раздел «ГП»).

Архитектурно-строительные и технологические чертежи (разделы «АС», «АР», «ТХ»).

Санитарно-технические и электротехнические чертежи (разделы «ОВ», «ВК», «ЭС», «ЭОМ», «ЭО», «ПС», «СС1», «СС», «НВК», «ТС», «ЭС»).

Сметная документация.

Прайс-листы (основные и альтернативные).

Раздел «Охрана окружающей среды».

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса в селе Егиндыколь даст возможность жителям заниматься спортом и заботиться о своем здоровье.

Реализация проекта предусматривается за счет государственных средств по бюджетной программе 021 «Развитие объектов спорта».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена в селе Егиндыколь Егиндыкольского района Акмолинской области.

Район строительства не сейсмичен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам и карстовым образованиям.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 38кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С
Нормативная глубина промерзания:	
суглинки и глины	– 183см

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх.№229), выполненному ТОО «TAU PROJEKT» в 2016 году (государственная лицензия №00582 от 21.03.2007г., приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 30.07.2012г.), в геологическом строении участка по данным изысканий, принимают участие делювиально-пролювиальные четвертичные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (QII-III) представленные суглинками. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощность которых составляет 0,3м.

(ИГЭ-1) Суглинок (QII-III) светло-коричневого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, вскрытая мощность слоя 7,7-11,7м (С"=19,6кПа; ρ"=1,92г/см^3; φ"=17,9°).

В гидрогеологическом отношении подземные воды в пределах территории изысканий скважинами, пробуренными до глубины 12,0 м, вскрыты всеми скважинами повсеместно. Появление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 2,1-3,5 м, а установление грунтовых вод на глубине 1,6-3,0 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,0.

Агрессивность вод:

по отношению к бетонам марки W4 W6 на портландцементе – средняя, слабая и неагрессивная, на шлакопортландцементе и сульфастойком цементе – неагрессивные. Степень агрессивности по отношению к арматуре – при постоянном погружении – слабая, при периодическом погружении – сильная.

Грунты проявляют высокую коррозийную активность по отношению к стальным конструкциям. Степень агрессивности по отношению к железобетонам – средняя. По степени засоленности – незасоленные.

Необходимо предусмотреть защиту заглубленных конструкций от разрушения почвенной коррозией.

По трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта согласно п.35в СН РК 8.02-05-2002 относится ко 2 группе.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса расположен на пересечении улиц Береговая и Победы в с. Егиндыколь, Егиндыкольском районе, Акмолинской области. Земельном участок свободный от застройки с удобными подъездами. Рельеф участка относительно ровный, имеет незначительный уклон в южном направлении.

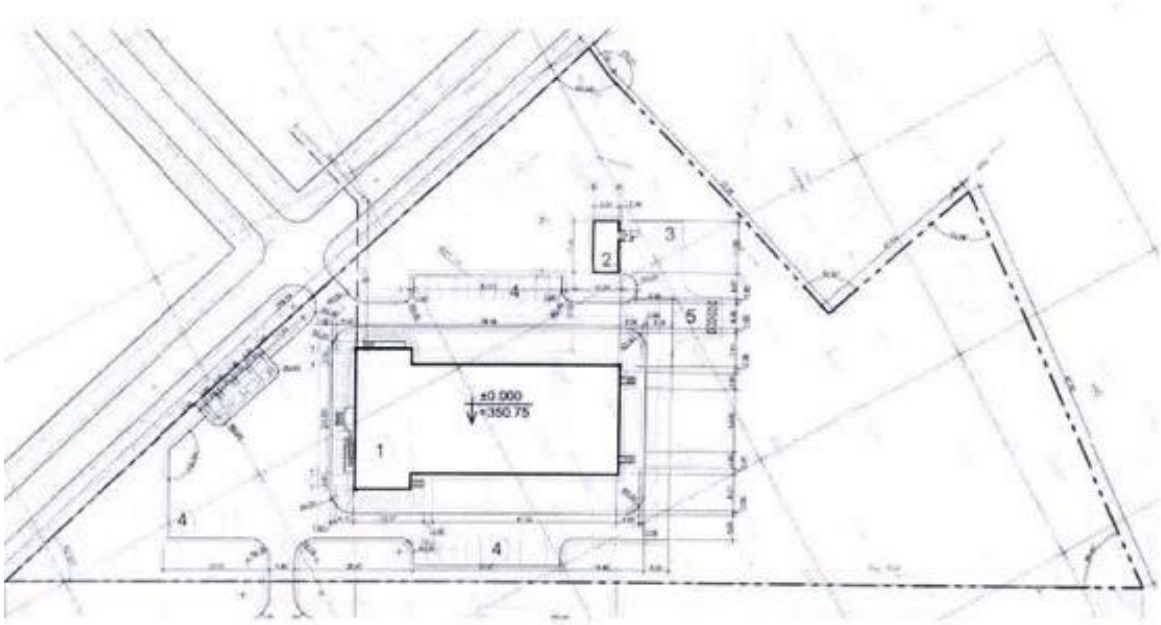

Рисунок 1 - ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений

1. Физкультурно-оздоровительный спортивный комплекс.
2. Котельная.
3. Склад твердого топлива.
4. Парковка на 30 м/м.
5. Площадка для ТБО.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Строй-Тау». Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Территория спорткомплекса запроектирована с увязкой существующей застройкой и транспортными путями населенного пункта, с соблюдением удобного доступа для автотранспорта, посетителей, включая маломобильных групп населения. Зонирование территории участка выполнено в соответствии с назначением. Участок физкультурно-

оздоровительного спортивного комплекса обеспечен нужным количеством парковочных мест для сотрудников и посетителей, покрытие которых выполнено из асфальтобетона.

Здание физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса имеет прямоугольную конфигурацию, вокруг которого запроектированы проезды с учетом проезда пожарных автомашин по жесткому покрытию из асфальтобетона, так же предусмотрены тротуары покрытие которых выполнено из брусчатки. Здание по периметру отделено от проездов, поясом озеленения из газона и кустарников.

Хозяйственная зона представлена зданием котельной с разворотной площадкой, склада для хранения твердого топлива и площадкой для размещения контейнеров ТБО.

Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории спорткомплекса, на специально отведённой площадке размещены скамейки, урны. По периметру участка предусмотрена посадка тополя пирамидального виде живой изгороди, так как ограждение проектом не предусмотрено, посадка кустарников вокруг стоянок и здания спорткомплекса, территория свободная от застройки посеяна газоном.

План организации рельефа решен с учетом отвода поверхностных вод по предусмотренным проездам.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола спорткомплекса, что соответствует абсолютной отметке 350,75; абсолютная отметка здания котельной 350,35.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	%
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	1,6	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	1677	10
3.	Площадь покрытий	$м^2$	4065	24
4.	Площадь озеленения	$м^2$	10258	66

6.2.2 Технологические решения

Структура и состав помещений физкультурно-оздоровительного комплекса определены заданием на проектирование с учетом вместимости комплекса.

Планировочное решение спорткомплекса обеспечивает поточность движения посетителей и обслуживающего персонала и способствует обособленному функционированию блоков разного значения.

Физкультурно-оздоровительный спортивный комплекс предусматривает учебно-тренировочные занятия различными видами спорта:

для спорта - футбол, волейбол, баскетбол и гандбол;

для шахматного клуба - шахматы, шашки.

Спортивный зал для занятий игровыми видами спорта запроектированы с разделением на спортивные зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Помещения раздевальных, расположенные в здании АБК, имеют непосредственную связь со спортивным залом. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря. В спортивном зале предусмотрены временные однорядные переносные скамьи для запасных игроков и выделенная зона для зрителей. Перед зрительской зоной расположены защитные сетчатые ограждения для перехвата мячей. Спортзал оснащен

необходимым спортивным оборудованием, которое соответствует перечню игровых видов спорта - щиты баскетбольные, стойки волейбольные, ворота для ручного мяча.

Помещения администратора, кабинет тренера, медицинского пункта и раздевальных спортзала с душевыми кабинами и санузлами. Все помещения оборудуются мебелью.

Кроме административных помещений и служебных кабинетов в здании предусмотрены бытовые помещения, санузлы для посетителей и персонала, а также помещения уборочного инвентаря. Все помещения имеют необходимое оборудование, размещение которого определено назначением и технологической целесообразностью.

Пропускная способность универсального зала - 67чел./смену.

Шахматный клуб рассчитан на одновременное занятие 15 человек.

Общее количество сотрудников спортивного зала – 10 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса

Здание физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса состоит из двух сблокированных одноэтажных блоков Т-образной формы с общими размерами в осях 31,0х58,5м. Здание спортзала арочной формы из сводчатых панелей с размерами в осях 24,0х45,5м, высотой помещения в середине пролета - 10,13м с пристройкой здания АБК, прямоугольной формы с размерами в осях 31,0х12,0м и высотой помещения - 3,0м.

Спортзал

Универсальный спортивный зал предназначен для занятий игровыми видами спорта - футбол, волейбол, баскетбол и гандбол. Спортзал имеет прямую связь с раздевальными помещениями и помещением инвентарной. Главный вход в спортзал предусмотрен через вестибюль здания АБК. Предусмотрены два рассредоточенных выхода непосредственно наружу.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке 350,75.

Наружная отделка: стены выполняются из стального холодногнутого профилированного листа с лакокрасочным защитным покрытием, цоколь – облицовка сплиттерной плиткой;

Внутренняя отделка: из стального холодногнутого профилированного листа с лакокрасочным защитным покрытием.

Витражи – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

Двери – стальные по ГОСТ 31173-2003.

Полы – дощатые.

Административно-бытовой корпус

В здании предусмотрен главный вход с входной группой с доступом для маломобильных групп населения (предусмотрен пандус).

В здании располагаются следующие помещения: тамбур, вестибюль, коридор, гардероб, кабинет тренера, раздевальные, душевые, санузлы, комната уборочного инвентаря, медицинский пункт, администрация, инвентарная, вентиляционная камера и тепловой узел, электрощитовая, шахматный клуб, санитарный узел для инвалидов.

Наружная отделка: стены - вентилируемый фасад с облицовкой керамогранитом по металлическим направляющим, цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Внутренняя отделка: стены – окраска водоэмульсионным составом, панели стены отдельных помещений облицовываются кафельной глазированной плиткой; потолки - окраской водоэмульсионным составом.

Окна - изделие из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери - наружные стальные по ГОСТ 31173-2003, по серии 1.136.5-19, выпуск 1, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – линолеумные, керамические, керамогранитные, бетонные.

Крыша – бесчердачная, двухскатная с организованным наружным водостоком.

Кровля - рулонная, Техноэласт ЭПП (нижний слой) и Техноэласт ТКП (верхний слой) по ТУ 5774-003-00287852-99.

Основные технические показатели: площадь застройки здания – 1632,16м^2; полезная площадь – 1389,55м^2; общая площадь – 1426,2м^2; расчетная площадь – 1268,06м^2, строительный объем – 15885,1м^3.

Котельная

Здание котельной одноэтажное прямоугольное в плане с размерами в осях 12,0х6,0м. Высота помещений - 4,0м. Труба котельной принята диаметром 325мм, высотой 15м.

Состав помещений: котельная, комната персонала, санузел, кладовая уборочного инвентаря, тамбур, коридор, электрощитовая.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 350,35м. По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1,0м.

Наружная отделка: стены – штукатурка с окраской фасадными красками.

Внутренняя отделка: стены – окраска водоэмульсионным составом, известковая окраска, панели стен отдельных помещений облицовываются керамической плиткой, потолки – окраска водоэмульсионным составом, известковая окраска.

Окна – изделие из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери - наружные по серии 1.136.5-19, выпуск 1, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – бесчердачная, односкатная с неорганизованным наружным водостоком.

Кровля - рулонная, Техноэласт ЭПП (нижний слой) и Техноэласт ТКП (верхний слой) по ТУ 5774-003-00287852-99.

Основные технические показатели: площадь застройки – 79,3м^2, общая площадь здания - 65,3м^2, расчетная площадь здания - 55,03м^2, строительный объем - 399,18м^3.

Навес для угля

Здание склада топлива одноэтажное с размерами в осях 6,0х6,0м. Высота помещения от пола до низа балок составляет 3,1м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола навеса, что соответствует абсолютной отметке 350,3.

Наружная отделка стен – профилированный лист.

Кровля – профилированный лист.

Полы- уплотненный грунт.

Основные технические показатели: площадь застройки - 42,25м^2; общая площадь - 36,0м^2; строительный объем-207,45м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса

Спортзал

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости здания –IIIa

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 3.6

Здание - бескаркасная арочная конструкция.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами из арматуры класса AIII диаметром 6мм, 12мм по ГОСТ 5781-82* по щебеночной подготовке толщиной 100мм, пропитанного битумом. Гидроизоляция: вертикальная - обмазка вертикальных поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза; горизонтальная на отметке минус 0,02м - из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80.

Наружные металлические ограждающие конструкции – бескаркасная арочная конструкция в трехслойном исполнении:

первый слой - стальной холодногнутый профилированный лист (толщиной 1,2мм) с лакокрасочным защитным покрытием;

второй слой - утеплитель из минплиты (объемным весом 75кг/м^3), толщиной 200мм;

третий слой - стальной холодногнутый профилированный лист (толщиной 1,2мм) с лакокрасочным защитным покрытием.

Холодногнутые профилированные листы и арочные элементы изготавливаются на месте строительства с помощью передвижной механизированной системы «Сфера», включающей профилегибочный агрегат и установку для вальцовки холодногнутых профилированных листов по радиусу. Безметизные соединения арочных элементов между собой выполняются с помощью фальцеосадочной машины МФО-3.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м с уклоном 0,03.

Административно-бытовой корпус

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости здания - II

Конструктивная система здания – стеновая с продольными наружными и внутренними несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий и фундаментов.

Фундаменты – ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и из сборных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подготовке толщиной 100мм, пропитанного битумом.

Основанием фундаментов служит суглинок светло-коричневого цвета.

Гидроизоляция: вертикальная - обмазка вертикальных поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза, горизонтальная на отметке минус 0,100м из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80.

Монолитный пояс на отметке минус 0,400м - монолитный железобетонный сечением 400х300(h)мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с армированием пространственными вязанными каркасами из арматуры класса AIII диаметром 12мм, хомуты из арматуры класса AI диаметром 8мм шагом 300мм.

Стены наружные – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/ 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75.

Утепление наружных стен - минплита (объемным весом 125кг/м^3), толщиной 120мм.

Стены внутренние – из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/ 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на растворе марки М75.

Перегородки – из ячеистых бетонных блоков I/1000x600x200/D600/B2,5/F25/ГОСТ 31360-2007 толщиной 200мм на специальном клеевом растворе и из керамического кирпича марки КР-р-пу 250x120x88/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на растворе марки М50. Перегородки армируются сетками из проволоки диаметром 5Вр-I по всей длине: кирпичные - через 6рядов, из ячеистых бетонных блоков – через два ряда по высоте кладки.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 выпуск 63.

Утеплитель крыши – минплита (объемным весом 175кг/м^3), толщиной 200мм.

Крыша – бесчердачная, плоская с наружным организованным водостоком.

Кровля – рулонная с покрытием из Техноэласт ЭПП (нижний слой) и Техноэласт ТКП (верхний слой) по ТУ 5774-003-00287852-99.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м с уклоном 0,03.

Защита конструкций от коррозии

Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Котельная

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости здания – II

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Конструктивная система здания – стеновая с продольными наружными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий и фундаментов.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и из сборных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подготовке толщиной 100мм, пропитанного битумом.

Основанием фундаментов служит суглинок светло-коричневого цвета.

Гидроизоляция: вертикальная - обмазка вертикальных поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза, горизонтальная на отметке минус 0,020м - из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80.

Монолитный пояс на отметке минус 0,220м - монолитный железобетонный сечением 400x200(h)мм и сечением 300x200(h)мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с армированием пространственными вязанными каркасами из арматуры класса AIII диаметром 10мм, хомуты из арматуры класса AI диаметром 6мм по ГОСТ 5781-82* шагом 400мм.

Стены наружные – из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x88/ 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на растворе марки М100.

Утепление наружных стен - минплита (объемным весом 125кг/м^3), толщиной 100мм.

Стены внутренние – из кирпича марки КР-р-по 250x120x88/ 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 250мм на растворе марки М75.

Перегородки – из кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на растворе марки М50. Кирпичные перегородки армируются сетками из проволоки диаметром 4Вр-I с ячейкой 50х50мм по всей длине через 450мм по высоте кладки.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 выпуск 63.

Утеплитель крыши – минплита (объемным весом 175кг/м³), толщиной 150мм.

Крыша – бесчердачная, плоская с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – рулонная с покрытием из Техноэласт ЭПП (нижний слой) и Техноэласт ТКП (верхний слой) по ТУ 5774-003-00287852-99.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м с уклоном 0,03.

Дымовая труба металлическая. Высота трубы – 15,0м, диаметр – 325х10мм по ГОСТ 10704-91*, примыкание газоходов надземное, газоходы металлические, фундамент под трубу из монолитного железобетона, под растяжки – из монолитного бетона.

Защита конструкций от коррозии

Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Склад топлива

Уровень ответственности здания – III.

Степень огнестойкости – IIIа.

Здание каркасное из металлических колон, балок и прогонов.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армированные арматурой класса AIII диаметром 12мм, из арматуры класса AI диаметром 8мм по ГОСТ 5781-82*.

Наружные ограждающие конструкции: кровля - профилированный лист Н75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010, стены – профилированный лист НС35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Стойки навеса – из квадратных труб 100х100х6 по ГОСТ 30245-2012.

Балки – из швеллеров №12, №27 по ГОСТ 8240-97.

Прогоны кровли – из швеллеров №24 по ГОСТ 8240-97.

Прогоны стеновые – из квадратных труб 50х50х4 по ГОСТ 30245-2012.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000мм.

Защита конструкций от коррозии

Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и строительстве здания предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Выгреб

Выгреб представляет собой заглубленное, прямоугольное бетонное сооружение с размерами в осях 6,02х3,1м, емкостью 30м^3.

За относительную отметку 0,000 принят уровень земли, что соответствует абсолютной отметке 347,44.

Стены наружные – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. С наружной стороны стены и днище покрываются штукатурной асфальтовой гидроизоляцией из горячих растворов толщиной 12мм – стены, толщиной 8мм - днище.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 250мм из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100, армированные двумя сетками из арматуры класса AIII диаметром 6мм, 8мм, 10мм по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие– сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.

Кольца стеновые и опорные - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14.

Внутренние поверхности стен и днища оштукатуриваются водонепроницаемым цементно-песчаным раствором М100 с добавкой азотнокислого кальция.

Для спуска в выгреб по боковым стенкам горловины и рабочей части предусматриваются стальные скобы, устанавливаемые в шахматном порядке с расстоянием 350мм по горизонтали.

Люки чугунные типа Л по ГОСТ 3634-89.

Каналы под тепловые сети

Лотки, плиты перекрытия, плита днища, балки - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.

Участки – лотки монолитные из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армированные арматурой класса AIII диаметром 12мм по ГОСТ 5781-82* и из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на сульфастостойком портландцементе.

Подготовка под каналы устраивается из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В7,5 толщиной 100мм.

Оклеечная гидроизоляция предусмотрена из двух слоев гидроизола, наклеиваемой на огрунтованную поверхность лотков и защищена стенкой из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Между бетонной подготовкой и днищем лотков предусматривается гидроизоляция из двух слоев гидроизола, предусматриваемая между слоями стяжки из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20мм.

Неподвижная опора принята по серии 4.903-10, вып.4.

Дренажные колодцы

Днище - сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1-14вып.1.

Подготовка под плиту днище устраивается из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В7,5 толщиной 100мм. Стены сборные железобетонные кольца по серии 3.900.1-14 вып.1, перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1-14 вып.1.

Люк - чугунный типа Л по ГОСТ 3634-89.

Оклеечная гидроизоляция предусмотрена из двух слоев гидроизола, наклеиваемой на огрунтованную поверхность колец и защищена стенкой из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Между бетонной подготовкой и плитой днища предусматривается гидроизоляция из двух слоев гидроизола, предусматриваемая между слоями стяжки из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20мм.

Тепловая камера

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 200мм из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армированные двумя сетками из арматуры класса AIII диаметром 10мм по ГОСТ 5781-82* с ячейкой 200х200м по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100мм.

Стены из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на сульфастостойком портландцементе.

Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200мм из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армированные двумя сетками из арматуры класса AIII диаметром 10мм с ячейкой 200х200мм.

Оклеечная гидроизоляция предусмотрена из двух слоев гидроизола, наклеиваемой на огрунтованную поверхность бетонных блоков и защищена стенкой из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Между бетонной подготовкой и плитой днища предусматривается гидроизоляция из двух слоев гидроизола, предусматриваемая между слоями стяжки из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20мм.

Для спуска в стене тепловой камеры предусматриваются стальные скобы, устанавливаемые в шахматном порядке с расстоянием 350мм по горизонтали.

Люк - чугунный типа Л по ГОСТ 3634-89.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*. Все закладные и металлические детали окрашиваются по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная, отдельно стоящая.

Теплоноситель в тепловых сетях с параметрами 90-65ºС.

Регулирование отпуска тепловой энергии предусматривается в котельной, качественное по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Проектом предусматривается двухтрубная закрытая система теплоснабжения.

Прокладка сети запроектирована подземная, в непроходных железобетонных каналах типа КЛ 90-45.

Для прокладки тепловых сетей приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Теплотрасса изолируется минераловатными прошивными М100 толщиной 40мм, а арматуру матами минераловатными прошивными на сетке с одной стороны толщиной 40мм. Перед изоляцией все трубы очищаются от грязи и ржавчины, наносится антикоррозийное покрытие краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Спуск воды из теплосети предусматривается в ближайший дренажный колодец ДК-1.

Протяженность проектируемой подземной теплотрассы – 0,0743км.

Подземные воды на глубине 1,6-3,0м.

После монтажа производится промывка трубопроводов и испытание 1,25-х кратным давлением от номинального, но не менее 1,6Мпа.

Монтаж и приемка работ при строительстве теплосети производится согласно требованиям СНиП 3.05.03-85.

Тепломеханические решения

Котельная

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами: СП РК 4.02.102-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»; «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых, водогрейных котлов и водоподогревателей».

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная, на твердом топливе. Теплоноситель вода с параметрами - 90-65°С. Система теплоснабжения принята закрытая.

К установке приняты два водогрейных котла КВр-0,2 и КВр-03 производства Щучинского котельно-механического завода производительностью Q=0,457 Гкал/час (500квт). Котлы оборудованы ручной топкой для сжигания твердого топлива. Для хранения топлива запроектирован закрытый склад, рассчитанные на хранение семисуточного запаса топлива. Подача угля и удаления золы и шлака осуществляется при помощи тележек и контейнеров.

В качестве топлива предусматривается каменный уголь Экибастузского разреза Q=4120 ккал/кг. Часовой расход топлива составляет 35кг/ч. и 52кг/ч.

Используется вода отвечающая требованиям ГОСТ2874-82 «Вода питьевая». Вода поступает в котельную из хозяйственно-питьевого водопровода. Для подпитки котлов предусматривается установка бака питательной воды емкостью 2,0м^3 и подпиточного насоса.

Тепловой схемой предусматривается отпуск потребителю воды с температурой 90-65°С для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Вода из котлов поступает в трубопровод прямой сетевой воды и направляется к потребителям. Расход воды через котел предусматривается постоянным. Изменение температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется вручную.

На трубопроводе обратной сетевой воды устанавливаются два сетевых насоса (1 - рабочий, 1 - резервный).

На трубопроводах котлов прямой сетевой воды установлены два предохранительных клапана. Учитывая требования по качеству исходной воды для питания котлов приготовление воды для котлового контура осуществляется водоподготовительной установкой ВПУ-0,5. Отвод дымовых газов по газоходам индивидуально от каждого котла осуществляется через дымовую трубу. К установке принята дымовая труба Ду300 высотой 15м. Для механической очистки дымовых газов предусмотрена установка группы из двух циклонов ЦН-15 Ду500. Для обеспечения полного сгорания топлива предусмотрена установка дутьевых вентиляторов, для обеспечения тяги установлены дымососы.

Трубопроводы предусматриваются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали Ст3сп по ГОСТ 380-94.

Трубопроводы изолируются цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем М200, с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком РСТ.

Перед изоляцией трубы покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Дымоходы изолируются матами минераловатными прошивными МЗ-100 в обкладках толщиной 40мм, с последующим покрытием по изоляции сталью оцинкованной толщиной 0,7мм.

Отопление

Система отопления в котельной однотрубная, с нижней разводкой магистралей над полом. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-140» с теплоотдачей одной секции с q=0,15кВт и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторными клапанами.

Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. Для отключения и опорожнения системы отопления предусматривается запорная и дренажная арматура. Трубопроводы в системе отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*.

В местах прохода труб через стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,003.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, трубопроводы и арматуры узла управления и системы теплоснабжения, изолируются изделиями минераловатными типа URSA. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя.

Общий расход тепла на отопление котельной - 12190Вт (10480ккал/час).

Вентиляция

В котельной приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, с неорганизованным притоком. В помещение котельной дополнительно предусмотрена подача воздуха для горения топлива с установкой утепленного клапана. Вытяжка из котельной осуществляется через дефлектор системой ВЕ-5. Вытяжная вентиляция в санузле, кладовой, комнаты персонала и электрощитовой выполнена с естественным побуждением воздуха системами ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3 и ВЕ4.

В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполняется по серии 5.904-1 выпуск 0.1.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции производятся в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы. Ограждения, производство и приемка работ» и требований заводов изготовителей.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная. Теплоноситель - вода с параметрами - 90-65°С.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса

Отопление

Система отопления в спортзале однотрубная, горизонтальная, во вспомогательных помещениях двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-140» с теплоотдачей одной секции с q=0,15кВт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторными клапанами.

Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. Для отключения и опорожнения системы отопления предусматривается запорная и дренажная арматура. Трубопроводы в системе отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В местах прохода труб через стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,003.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, трубопроводы и арматуры узла управления и системы теплоснабжения, изолируются изделиями минераловатными типа URSA. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Горячее водоснабжение от теплообменника узла управления, в летнее время предусмотрена работа одного котла на теплоснабжение ГВС.

Общий расход тепла - 377080Вт (324230ккал/час), в том числе:

на отопление – 114080Вт (98091ккал/час);

на вентиляцию - 197000Вт (169390ккал/час);

на горячее водоснабжение – 66000Вт (56750ккал/час).

Вентиляция

В помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток осуществляется приточной установкой П-1. Для догрева воздуха, подаваемого в раздевалки, установлен электрический воздухонагреватель. Вытяжная вентиляция спортзала выполнена механическими осевыми вентиляторами системами В7, В8, В9. Во вспомогательных помещениях и санузлах механическая с канальными вентиляторами системами В2-В6. Вытяжная вентиляция в санузле, щитовой и гардеробной выполнена с естественным побуждением воздуха системами ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3.

В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполняется по серии 5.904-1 выпуск 0.1.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы изолируются изделиями минераловатными типа URSA.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции производятся в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы. Ограждения, производство и приемка работ» и требований заводов изготовителей.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и технических условий на подключение водоснабжения и канализации от 28 сентября 2016 года №100, выданных ГКП на ПХВ «Егиндыколь Су Арнасы» при акимате Егиндыкольского района, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП РК 3.02-22-2004.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение здания предусмотрено от существующих сетей водопровода по ул. Победы диаметром 100мм с устройством нового колодца ПГ-1.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленновых труб SDR26 диаметром 90мм, 32мм по ГОСТ 18599-2001. Переход через дорогу выполняется открытым способом. Водопровод прокладывается в футляре из стальных труб диаметром 325х6,0мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов: 1 - проектируемый в колодце ПГ-1, 2 - существующий в существующем колодце на расстоянии 60м.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15л/с, согласно табл.6 СНиП РК 4-01-02-2009.

Проектом предусматривается наружная гидроизоляция и внутреннее антикоррозийное покрытие стальных труб, фасонных частей по ГОСТ 9.602-89.

Сборные железобетонные элементы колодцев выполняются на сульфатостойких цементах. Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Сброс сточных вод от здания спортзала и котельной предусматривается в проектируемый выгреб емкостью 30м³.

Сети канализации К1 запроектированы из двухслойных профилированных труб КОРСИС диаметром 160мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы самотечной канализации выполняются согласно типового проекта 902-09-22-84.

Вокруг колодцев без дорожных покрытий предусматривается отмостка шириной 0,5м с уклоном от люков.

Общая протяженность сети водопровода – 0,088км.

Общая протяженность сети канализации – 0,116км.

Внутренние водоснабжение и канализация

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса

Здание оборудуется объединенным хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Стояки и магистральные трубопроводы монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводящие трубы к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых труб PN 10 SDR 11 диаметром 20-15мм.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено из внутренних пожарных кранов диаметром 50мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от пола в пожарных шкафах, в которых установлено по два огнетушителя.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5л/с согласно СНиП 4.01-41-2006 табл.1*.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубной изоляцией K-FLEX.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Внутренняя сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Для прочистки сети устраиваются ревизии и прочистки. Против ревизий на стояках, зашитых в короба, предусмотрены люки размером 30х40см с дверцами. Канализация вентилируется через вытяжные трубопроводы, выводимые выше кровли на 0,300м

Котельная

Водоснабжение котельной предусматривается от проектируемой наружной сети водопровода диаметром 32мм. Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. На вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком диаметром 15мм и фильтром диаметром 15мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PN 10 SDR 11 диаметром 20мм и стальных электросварных труб диаметром 32мм по ГОСТ 10704-91

В здании запроектирована производственная и хозяйственно-бытовая канализация с выпуском в проектируемый колодец. Сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 .Сеть производственной канализации-из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Стальные трубопроводы систем В1 и наружные поверхности стальных опорных конструкций покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55 мкм).

Пластмассовые стояки канализации прокладываются скрыто в коробах. Напротив ревизий устанавливаются лючки 300×400(h) на высоте 1000мм от уровня пола.

Горячее водоснабжение

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса

Система горячего водоснабжения запроектирована от пластинчатого теплообменника, расположенного в тепловом пункте. Сеть горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией и монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. На сети Т4 установлен циркуляционный насос (привязку насоса см. раздел ОВ)

Котельная

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя «Аристон». Трубопроводы систем Т3 выполняются из полипропиленовых армированных труб PN=25.

Подводки к санитарным приборам прокладываются на высоте 400мм от уровня пола.

Общий расход воды составляет - 10,32м^3/сут.

Общее количество стоков - 10,32м^3/сут.

Необходимый напор воды на вводе - 18м.вод. ст.

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение

Рабочий проект наружных сетей электроснабжения разработан на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение №08-06/4789 от 04.10.2016г. выданных АО «АРЭК».

Рабочий проект разработан в соответствии с ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 4.04-10-2002 и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства.

Проект выполнен применительно к следующим природно-климатическим условиям:

Категория надежности электроснабжения - III.

Разрешенная мощность: 145кВт.

Источник электроснабжения: ПС 110/35/10кВ «Красноармейка», ВЛ-10кВ №9.

Точка подключения: опора №3 УП отпайки опоры №24 ОА от ВЛ-10кВ №9.

Проектом предусмотрено:

монтаж отпаечной опоры от опоры №3 УП ВЛ-10кВ №9 от ПС110/35/10кВ «Красноармейка»;

монтаж РЛНД-10 на проектируемой опоре ВЛ-10кВ №1;

строительство ВЛ-10кВ на типовой железобетонной опоре проводом АС-50 до проектируемой КТПН10/0,4кВ с трансформатором на 250кВА;

замена существующего провода на провод марки АС-70 от опоры №1 до опоры №24 ВЛ-10кВ №9;

монтаж КТПН-10/0,4кВ из «Сэндвич-панелей» с трансформатором на 250кВА;

строительство КЛ-0,4кВ от проектируемой КТПН-10/0,4кВ до ВРУ объектов;

прокладка кабеля АВБбШв-1кВ сеч. 4х70мм^2 от проектируемой КТПН-250-10/0,4кВ до вводно-распределительного устройства (ВРУ), расположенного в электрощитовой здания спорткомплекса, в траншее на глубине 0,7м;

прокладка кабеля АВБбШвнг-1кВ сеч. 4х10мм^2 от проектируемого от проектируемой КТПН-250-10/0,4кВ до щита ЩР-К, расположенного электрощитовой здания котельной, в траншее на глубине 0,7м;

монтаж дизельной электростанции для резервного питания котельной.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7м от уровня земли, согласно серии А5-92. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в трубе.

Электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 4.04-10-2002 и типовых серий А5-92, 3.407-143.

Протяженность кабельной линии 0,4кВ – 0,140км.

Заземление

Заземлению подлежат котельная, проектируемая КТП, ДЭС и труба котельной. Внешний контур заземления - состоит из электродов длиной 5м, забиваемых в землю на глубину 5,5м и соединяются между собой сталью полосовой размерами 40х4мм., расстояние от поверхности земли 0,7м. Сопротивление растекания тока согласно ПУЭ РК 2015г. не более 4 Ом.

В качестве молниеприёмника используется металлическая труба котельной.

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. и СНиП РК 4.04.10-2002.

Наружное освещение

Проект наружного освещения и подсветки фасада здания спорткомплекса выполнен на основании задания на проектирование.

Сеть освещения выполняется кабелем АВБбШв-1кВ сеч.4х6мм^{2,} прокладываемым в земляной траншее.

Для освещения территории приняты торшеры высотой 3м с энергосберегающими лампами, для подсветки фасада здания - прожекторы с металлогалогеными лампами.

Кабель к светильникам прокладывается по схеме «Заход-Выход». На опорах наружного освещения устанавливаются автоматические выключатели ВА 47-29. При подключении прожекторов предусматриваются монтажные коробки с установкой в них автоматических выключателей ВА 47-29.

Управление наружным освещением предусмотрено от щита подвесного типа, устанавливаемого на стене здания.

Кабельные линии в местах пересечений с инженерными коммуникациями, кабелем электроснабжения и автодорогами прокладываются в полиэтиленовых трубах диаметром 50мм.

Сечение кабеля принято по длительно-допустимому току и проверено по потерям напряжения и экономической плотности тока.

Все электромонтажные работы по прокладке кабеля 0,4кВ выполняются согласно действующим нормам, правилам и стандартам, действующим на территории Республики Казахстан.

Протяженность линии наружного освещения – 0,590км.

Расчетная мощность наружного освещения – 2,0кВт.

Внутреннее электроснабжение и электроосвещение

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса

Проект разработан на основании заданий архитектурно-строительной, технологической, сантехнической частей проекта и соответствии с ПУЭ РК 2015г., СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Электрооборудование физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается на напряжение 380/220В. Все токоприемники объекта по степени надежности электроснабжения относятся к III категории.

Учет электроэнергии предусматривается счетчиком активной энергии типа Меркурий 230, устанавливаемым в вводно-распределительном устройстве (ВРУ).

В качестве вводно-распределительного устройства приняты щиты типа ВРУ-18-10УХЛ4 (вводный) и ВРУ-47-00УХЛ4 (распределительный) установленные в электрощитовой.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное и переносное освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Нормы освещенности и коэффициенты запасы приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

На основных путях эвакуации из здания предусматриваются световые указатели «Выход».

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг сеч. 3х1,5мм^2 скрыто в пустотах плит межэтажных перекрытий, под штукатуркой, в бороздах стен и перегородок, в помещениях спорткомплекса и тех помещениях открыто по потолкам; по стенам.

Светильники для спортивных залов типа OPL/S 236 SPORT имеют металлическую сетку, которая крепится к основанию, покрыта белой термореактивной краской. Крепление рассеивается в корпусе светильника с помощью винтов.

Высота установки над полом в метрах:

выключателей - 1,0;

розеток - 0,3;

групповых щитков, шкафов управления - 1,8 (до верха).

Силовые групповые щиты приняты серии ЩРВ-1х12 навесного типа. Управление электродвигателями системы вентиляции осуществляется по месту. Проектом предусматривается централизованное отключение вентиляции при пожаре.

Розеточные сети выполняются кабелем марки ВВГнг сеч.3х2,5мм^2 скрыто по стенам, под слоем штукатурки, в помещениях спорткомплекса и тех помещении открыто по стенам.

Электросеть рассчитана по длительно-допустимой токовой нагрузке.

Заземление выполняется присоединением к нулевому защитному проводу электрической сети. Для заземления технологического электрооборудования предусматривается дополнительный нулевой провод (СН РК 4.04-23-2004*). Внутренний контур заземления выполняется в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, для этого металлические части системы отопления, водоснабжения, металлические конструкции здания и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. и СНиП РК 4.04-10-2002.

Расчетная мощность – 69,8кВт.

Котельная

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, технологической, сантехнической частей проекта и в соответствии с ПУЭ РК 2015г., СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Электрооборудование котельной предусматривается на напряжение 380/220В. Все токоприемники котельной относятся по степени надежности электроснабжения ко II категории.

Учет электроэнергии предусматривается счетчиком активной энергии типа Меркурий 230, установленном на щите ЩР-К.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное и переносное освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Нормы освещенности и коэффициенты запасы приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

На основных путях эвакуации из здания предусматриваются световые указатели «Выход».

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг сеч. 3х1,5мм2 скрыто в пустотах плит межэтажных перекрытий, под штукатуркой, в бороздах стен и перегородок, в помещениях котельной и техпомещении открыто по потолкам; по стенам.

Высота установки над полом в метрах:

выключателей-1,0; розеток-1,0;

групповых щитков, шкафов управления-1,8 (до верха);

Силовые групповые щиты приняты серии ЩРВ-1х12 навесного типа.

Розеточные сети выполняются кабелем марки ВВГнг сеч.3х2,5мм^2 скрыто по стенам, под слоем штукатурки, в помещениях комната приема пищи, санузлах, а в техпомещениях открыто по стенам.

Электросеть рассчитана по длительно-допустимой токовой нагрузке.

Заземление выполняется присоединением к нулевому защитному проводу электрической сети. Для заземления технологического электрооборудования предусматривается дополнительный нулевой провод (СН РК 4.04-23-2004*).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, для этого металлические части системы отопления, водоснабжения, металлические конструкции здания и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. и СНиП РК 4.04-10-2002.

Расчетная мощность – 24,3кВт.

Системы связи и телефонизации

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 4 октября 2016 года выданных Егиндыкольским РПУТ и в соответствии со СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Наружные сети телефонизации

Проектом предусмотрено:

для выноса существующих сетей телефонизации строительство одноотверстной телефонной канализации с применением двух муфт КСК, для кабеля ТППэПЗ 50х2х0,5, из полиэтиленовых труб диаметром 110мм от существующего телефонного колодца №2 по ул. Победы до проектируемого колодца К9 по правой стороне территории спорткомплекса;

для выноса существующих сетей телефонизации строительство одноотверстной телефонной канализации с применением четырех муфт КСК, для двух кабелей ТППэПЗ 100х2х0,5, из полиэтиленовых труб диаметром 110мм от существующего телефонного колодца №2 по ул. Победы до проектируемого колодца К9 по левой стороне территории спорткомплекса;

строительство двухотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110мм от существующего телефонного колодца №2 по ул. Победы до проектируемого объекта;

прокладка кабеля ТППэПЗ 10х2х0,5 от существующей АТС до существующего колодца №2 в существующей частично занятой телефонной канализации;

прокладка кабеля ТППэПЗ 10х2х0,5 от существующего колодца №2 до проектируемого объекта в вновь построенной телефонной канализации;

установка колодцев ККС-3.

Проектируемая телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110мм, проложенных в земле на глубине - 0,7м от уровня земли.

Все электромонтажные работы по прокладке кабелей выполняются согласно действующим нормам, правилам и стандартам.

Общая протяженность проектируемой телефонной канализации – 0,495км.

Внутренние сети телефонизации.

Телефонизация предусмотрена вводом кабеля ТППэп 10х2х0,4 от наружных сетей, расположенных в холле, и расшивается на коробке КРТ-10М. Распределительная сеть выполняется кабелем UTP 2х2х0,4 в гофрированной ПВХ-трубе.

В качестве оконечных устройств приняты телефонные аппараты «Signo-OILX» завод VEF. Розетки РТ-4С устанавливаются на 0,5м от уровня чистого пола.

Емкость телефонного ввода – 10 пар.

Количество абонентов – 4.

Пожарная сигнализация

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемной станции.

К установке принята контрольная панель охранно-пожарная «Аккорд-20» на 8/12 луча (шлейфа) с блоком питания на 12В.

В качестве извещателей пожарной сигнализации приняты тепловые извещатели типа ИП-101-23 «Арго», дымовые - типа ИП212-45 «Аврора-ДН» и ручные ИПР. Высота установки ручных пожарных извещателей 1,5м.

Распределительная сеть пожарной сигнализации выполняется проводом ТРП 1х2х0,5 в кабельном ПВХ-канале и открыто по потолку от стеновых перегородок до извещателя. Монтаж датчиков производить после установки светильников.

Монтаж сетей и оборудования выполняется на основании представленных планов и схем.

В проекте, согласно СН РК 2.02-11-2002* принят второй тип оповещения о пожаре. Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х0,1мм^2, прокладываемым скрыто. Оповещение выполнено светозвуковым оповещателем «Бия-С» и световым табло «Выход».

Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60В с цепями напряжением более 60В в одной трубе, коробе. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5м.

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты: в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара; установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов,

определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям. Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов: 1 - проектируемый в колодце ПГ-1, 2 - существующий в существующем колодце на расстоянии 60м.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15л/с, согласно табл.6 СНиП РК 4-01-02-2009.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено из внутренних пожарных кранов диаметром 50мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от пола в пожарных шкафах, в которых установлено по два огнетушителя.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5л/с согласно СНиП 4.01-41-2006 табл.1*.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения людей о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» входит в состав настоящего рабочего проекта и включает определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых решений на двух стадиях: стадии осуществления строительных работ и после реализации проектных решений. Все решения принятые в данном проекте соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам Республики Казахстан.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен ТОО «РЕМВИКТ» (ГСЛ №15013876 от 24.07.2015 года).

На период проведения строительных работ предполагается: снятие ПРС, хранение ПРС, выемка грунта, хранение грунта, разгрузка и хранение щебня, разгрузка и хранение песка, планировка территории, сварочные работы, окрасочные работы.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

На период строительства водоснабжение строительного участка будет осуществляться привозной водой.

Сброс стоков с проектируемых санитарных узлов предусматривается в специальные сборные цистерны для сточных вод, затем вывозиться по договору с соотвествующей организацией.

Рекомендуемые мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод:

система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

складирование и бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора.

Покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин, с уклоном для стока воды.

С соблюдением всех требований воздействие на подземные и поверхностные воды во время проведения строительных работ и эксплуатации исключается.

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор (ТБО), огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, строительный мусор. По мере образования отходов они накапливаются в специально отведенных контейнерах, затем передаются сторонней организации на договорной основе.

В процессе эксплуатации объекта возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор (ТБО), золошлак, смет с территории, люминесцентные лампы.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

После окончния монтажных работ предусмотрена рекультивация земель в один этап.

Строительные работы окажут минимальное негативное воздействие на животный и растительный мир.

Участок физкультурно-оздоровительного комплекса озеленяется и благоустраивается.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Егиндыкольскому району» положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 15 мая 2012 года №26;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 1 марта 2017 года №С3-0031/17 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

6.5 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. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Продолжительность строительства - 11 месяцев, согласно СП РК 1.03-101-2013,часть 2 (см.ПОС).

Реализация проекта по письму заказчика от 29.03.2017г. №159 запланирована на июнь 2017 года.

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 АВС-4(редакция 5.5.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные и ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпуск №1-7;

сборники сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 1 кв. 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 1 кв. 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 1квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Егиндыкольского района» 04.04.2017г. согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 ценах 1 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2017гг установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от 13 февраля 2017 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 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса в с. Егиндыколь Егиндыкольского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Административно-бытовой корпус

Технико-экономические показатели приведены в соответствие с рабочим проектом.

В конструктивных решениях обозначение перегородок из ячеистых бетонных блоков выполнено согласно ГОСТ 31360-2007, указана марка раствора.

Площади помещений приведены в соответствие с приложением 3 п.3.5 СНиП РК 3.02-02-2009.

Обозначение деревянных дверей выполнено в соответствие с ГОСТ 6629-88, стальных в соответствие с ГОСТ 31173-2003 .

Котельная

Откорректированы технико- экономические показатели.

Предусмотрено армирование перегородок.

На разрезе обозначена плотность утеплителя кровли.

Перемычки приведены в соответствие с размерами проемов, в спецификации откорректированы количество перемычек.

Отверстия вентиляционных каналов в плитах покрытий обозначены согласно раздела «ОВ».

Склад топлива

Сечение металлической балки принято согласно расчету с учетом действующей нагрузки.

Железобетонные конструкции теплотрассы заменены и приняты по действующей серии 3.006.1-8 и выполнены с учетом высокого уровня грунтовых вод и агрессивных свойств грунтовых вод.

Выгреб

Расчетные характеристики грунтов основания приведены в соответствие инженерно-геологическим изысканиям.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

На все материалы, оборудования и изделия предоставлена альтернатива.

Максимально приняты цены на ресурсы по сметно-нормативной базе.

При разработке проектно-сметной документации материалы, изделия, конструкции и оборудование максимально приняты отечественного товаропроизводителя.

Обновлены прайс-листы на текущий год, согласно п.15 приложения 1 к приказу КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 03 июля 2015 года №235-нқ.

Сметная документация

Выполнен пересчет сметы с учетом ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы. Изменения и дополнения. Выпуск 7» и цен 1 квартала 2017 года.

Не верно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.), разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями действующей нормативной документации.

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

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примечание (+увеличение, -уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Мощность (вместимость, пропускная способность)	чел./смену	67	67	-
2.	Общая площадь земельного участка	га	1,6	1,6	-
3.	Общая площадь здания	м²	1426,2	1426,2	-
4.	Полезная площадь здания	м²	1389,55	1389,55	-
5.	Строительный объем	м³	15885,1	15885,1	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года, в ценах 1 квартала 2017 года и прогнозных ценах 2018 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	336,451 256,821 13,051 66,579	334,976 249,812 18,781 66,383	- 1,475 - 7,009 +5,730 -0,196
7.	Из них: 2016 год 2017 год 2018 год	млн. тенге		21,875 192,566 120,535	
8.	Продолжительность строительства	месяц	11,0	11,0	-

Примечание: В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надёжность строительных конструкций и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Снижение сметной стоимости на 1.475 млн.тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок и стоимости материалов в смете согласно рабочих чертежей и нормативной базы.

8. В Ы В О Д Ы

1. С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного спортивного комплекса в с. Егиндыколь Егиндыкольского района Акмолинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность (вместимость, пропускная способность)	- 67чел./смену;
общая площадь земельного участка	- 1,6га
общая площадь здания	- 1426,2м^2
полезная площадь	- 1389,55м^2
строительный объем	- 15885,1м^3
общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года, в текущих в ценах 1 квартала 2017г. и прогнозных ценах 2018г.	- 334,976 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 249,812 млн. тенге
оборудование	- 18,781 млн. тенге
прочие	- 66,383 млн. тенге
из них:	
2016 год	- 21,875 млн. тенге
2017 год	- 192,566 млн. тенге
2018 год	- 120,535 млн. тенге
Продолжительность строительства	- 11,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района» в соответствии с условиями договора от 07 марта 2017 года №01-0434.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Егіндікөл ауданы Егіндікөл ауылында дене шынықтыру-сауықтыру спорт кешенін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативті-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

қуаттылығы (сыйымдылығы, өткізу қабілеті)	- 67 адам/ауысымда
жер учаскесінің ауданы	- 1,6га
ғимаратының жалпы ауданы	- 1426,2м^2
пайдалы ауданы	- 1389,55м^2
құрылыстық көлемі	- 15885,1м^3
2016ж., 2017ж. I тоқсандағы ағымдағы және 2018ж. болжамдағы бағада	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 334,976 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 249,812 млн. теңге
жабдық	- 18,781 млн. теңге
өзге шығындар	- 66,383 млн. теңге
соның ішінде:	
2016 жыл	- 21,875 млн. теңге
2017 жыл	- 192,566 млн. теңге
2018 жыл	- 120,535 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 11,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 07 наурыздағы №01-0434 шарттың талаптарына сәйкес «Егіндікөл ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Галай Е.А.

Главный специалист

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Собарь Г.М.

Эксперт

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Илиясов Д.Ж.

Эксперт

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Ахметова И.Б.

Ведущий специалист