Бекітемін
ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»
Директоры
В.В. Дегтярёв

«Качир ауданы, Тереңкөл ауылдық округі, Тереңкөл ауылы, Тургенев көшесі мекенжайы бойынша орналасқан дене шынықтыру және сауықтыру кешені құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2016 ж. № KAZENG-0054/16

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Качир ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылыс бөлімі» ММ, Павлодар облысы, Качир ауданы, Тереңкөл ауылдық округі, Тереңкөл ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Апогей» ЖмСҒИ ЖШС, Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Качир ауданы, Тереңкөл ауылдық округі, Тереңкөл ауылы, Тургенев көшесі мекенжайы бойынша орналасқан дене шынықтыру және сауықтыру кешені құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС берілді. Аккредиттеу туралы куәлік № 00026 12.02.2016ж.

«KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»
Дегтярёв В.В.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZENG-0054/16 от 20.12.2016 г.

По рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в Качирском районе Теренкольского сельского округа с. Теренколь ул. Тургенева»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района», Павлодарская область, Качирский район, Теренкольский сельский округ, село Теренколь

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО НИПиЭ «Апогей»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в Качирском районе Теренкольского сельского округа с. Теренколь ул. Тургенева» выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT». Свидетельство об аккредитации № 00026 от 12.02.2016г.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: проектно-сметная документация «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в Качирском районе Теренкольского сельского округа с. Теренколь ул. Тургенева».

Договор на проведение комплексной вневедомственной экспертизы № 40 от 12.10.2016 г.

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района», Павлодарская область, Качирский район, Теренкольский сельский округ, село Теренколь.

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО НИПиЭ «Апогей», государственная лицензия ГСЛ № 001588-1 от 27.01.2012 г. (III категория), город Павлодар.
ГИП – Аркенова Ф.Б., приказ № 06 от 5.09.2016 г.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

– задание на проектирование, утвержденное заказчиком – руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района» Жусуповой А.С. 5.09.2016 г.;

– акт № 0320280 от 6.09.2016 (кадастровый номер 14-208-175-389) на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 3,2389 га по адресу: Павлодарская область, Качирский район, Теренкольский сельский округ, село Теренколь, ул. Тургенева, выданный Качирским районным отделением Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» филиала некоммерческого общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Павлодарской области»;

– решение № 83 от 9.09.2013 г. о предоставлении земельного участка ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района» на праве постоянного землепользования для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Теренколь, ул. Тургенева, выданное акимом Теренкольского сельского округа;

– архитектурно-планировочное решение № KZ20VUA00009419 от 6.09.2016 г.;

– дефектный акт на «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в Качирском районе Теренкольского сельского округа с. Теренколь ул. Тургенева», утвержденный заказчиком - руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района» Жусуповой А.С. 1.11.2016 г.;

– эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района» Жусуповой А.С.;

– перечень ресурсов по объекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в Качирском районе Теренкольского сельского округа с. Теренколь ул.

Тургенева» и утвержденных заказчиком - руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района» Жусуповой А.С.;

– отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Аси» в 2016 г. (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000099 от 15.07.2005 г.);

– отчет на инженерно-геодезические изыскания № 09/2016, выполненный ТОО «Аси» в 2016 г. (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000099 от 15.07.2005 г.);

– топографический план в масштабе 1:1000, выполненный ТОО «Аси» в 2016 г. (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000099 от 15.07.2005 г.);

– технические условия № 17 от 25.09.2016 г. на присоединение объекта к системе теплоснабжения села Теренколь, выданные ТОО «Өркендеу»;

– технические условия № 14 от 6.09.2016 г. на присоединение и подключение сетей водопровода и канализации, выданные ГКП «Бастау» акимата Качирского района;

– технические условия № 1679-16-КРЭС от 8.08.2016 г. на присоединение объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК», выданные АО «ПРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

– Согласно письму № eco/S73-03/00035/2 от 4.11.2016 г., выданного РГУ «Качирское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан», данный объект не входит в перечень эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.

– Положительное заключение государственной экологической экспертизы № S3-0148/16 от 18.11.2016 г., выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Том 1. Пояснительная записка. Генеральный план.
2. Том 2. Архитектурно-строительные чертежи.
3. Том 3. Отопление и вентиляция.
4. Том 4. Водопровод и канализация.
5. Том 5. Электроосвещение и электрооборудование.
6. Том 6. Наружные сети водопровода и канализации.
7. Том 7. Выгреб.
8. Том 8. Электроснабжение.
9. Том 9. Проект организации строительства.
10. Том 10. Сметная документация.
11. Паспорт проекта, выполненный ТОО НИПиЭ «Апогей» (государственная лицензия ГСЛ № 001588-1 от 27.01.2012 г.).
12. Энергетический паспорт, выполненный ТОО НИПиЭ «Апогей» (государственная лицензия ГСЛ № 001588-1 от 27.01.2012 г.).

13. Раздел «ОВОС», выполненный ТОО «ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА» (лицензия № 01039Р от 14.07.2007 г.).
14. Расчет энергоэффективности здания, выполненный ТОО НИПиЭ «Апогей» (государственная лицензия ГСЛ № 001588-1 от 27.01.2012 г., III категория).

5.4 Цель и назначение объекта

– решение проблем физического воспитания и оздоровления детей, подростков и молодежи**;**
– обеспечение учебно-тренировочного процесса;
– развитие физической культуры и спорта;
– проведение спортивных мероприятий и соревнований;
– развитие инфраструктуры района;
– создание дополнительных рабочих мест.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта

Рисунок 1. Ситуационная схема

Строительство объекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в Качирском районе Теренкольского сельского округа с. Теренколь ул. Тургенева» расположено по адресу: Павлодарская область, Качирский район, Теренкольский сельский округ, село Теренколь, ул. Тургенева.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая характеристика принята согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

При разработке проекта приняты следующие исходные данные:
– климатический подрайон - I В;
– расчетная зимняя температура наружного воздуха с обеспеченностью 0,92 составляет -37°С;

– расчетное значение ветрового давления – 0,38 кПа согласно СНиП РК 2.04-01-2010 для III района по скоростному напору ветра;
– нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли - 0,70кПа, согласно СНиП РК 2.04-01-2010 для III района по весу снегового покрова;
– нормативная глубина промерзания 2,6 м;
– по данным метеостанции, климат района резко континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха;
– средняя годовая температура +2,2°С;
– самый жаркий месяц - июль, средняя температура равна 21,4°С;
– абсолютный максимум +40°С;
– самый холодный месяц года – январь;
– абсолютный минимум температур в январе -47°С;
– средняя продолжительность безморозного периода - 161 день, устойчивость морозных дней 137;
– среднее количество осадков 307мм, при этом за зимний период (ноябрь-март) выпадает 86 мм осадков, а за летний период (апрель - октябрь) - 238 мм;
– максимальное количество осадков выпадает в июле - 61 мм;
– преобладающее направление ветра юго-западное, западное, скорость его достигает 25 м/сек;
– среднегодовая скорость ветра 5.9 м/с;
– число дней с сильным ветром (свыше 15 м/с) достигает 43 раза в год.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета на инженерно-геологические изыскания, выполненного ТОО «Аси» в 2016 г. (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000099 от 15.07.2005 г.) в геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной правобережной террасы р. Иртыш. Поверхность площадки спланирована.

На исследуемой территории пробурены 4 скважины глубиной по 8,0 м.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (8,0) представлен двумя геолого-генетическими комплексами:
– техногенные отложения современного возраста (насыпной грунт);
– эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (супесь).
С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведены ниже:
– ИГЭ-1 – 0,0-0,6 м. Насыпной грунт – супесь темно-коричневая, переотложенная, с примесью бытового мусора до 5%; грунт слежавшийся.
–ИГЭ-2 – 0,6-8,0 м. Супесь коричневая, твердая, карбонатизированная, с частыми прослоями песка мощностью до 1,0 см.

Грунтовые воды разведанной глубины 8,0 м не вскрыты.

Супеси обладают низкой коррозийной активностью к стали, высокой – к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе – неагрессивные.

Супесь твердая (ИГЭ-2) обладает просадочными свойствами до глубины 1,5 м, ниже – непросадочная.

Тип грунтовых условий I.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6 м.

Грунты по степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором относятся: насыпной грунт и супесь – к I строительной группе.

Таблица 1

Характеристики

№ п/п	Характеристики	ИГЭ-2 супесь
1	Влажность на границе текучести, д.ед.	0,17
2	Влажность на границе раскатывания, д.ед.	0,14
3	Число пластичности	0,03
4	Природная влажность, д.ед.	0,03
5	Коэффициент водонасыщения	0,14
6	Плотность, г/см^3	1,75
7	Плотность водонасыщенного грунта, г/см^3	2,01
8	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,7
9	Плотность частиц грунта, г/см^3	2,7
10	Пористость, %	37,0
11	Коэффициент пористости	0,59
12	Коэффициент фильтрации, м/сутки	0,5
13	Модуль деформации при естественной влажности, кгс/см^2	120
14	Модуль деформации при замачивании, кгс/см^2	90
15	Угол внутреннего трения при естественной влажности, градус	30
16	Угол внутреннего трения при замачивании, градус	27
17	Сила сцепления при водонасыщении, кгс/см^2	0,10
18	Сила сцепления при естественной влажности, кгс/см^2	0,14

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком - руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района» Жусуповой А.С. 5.09.2016 г., проектом предусматривается:

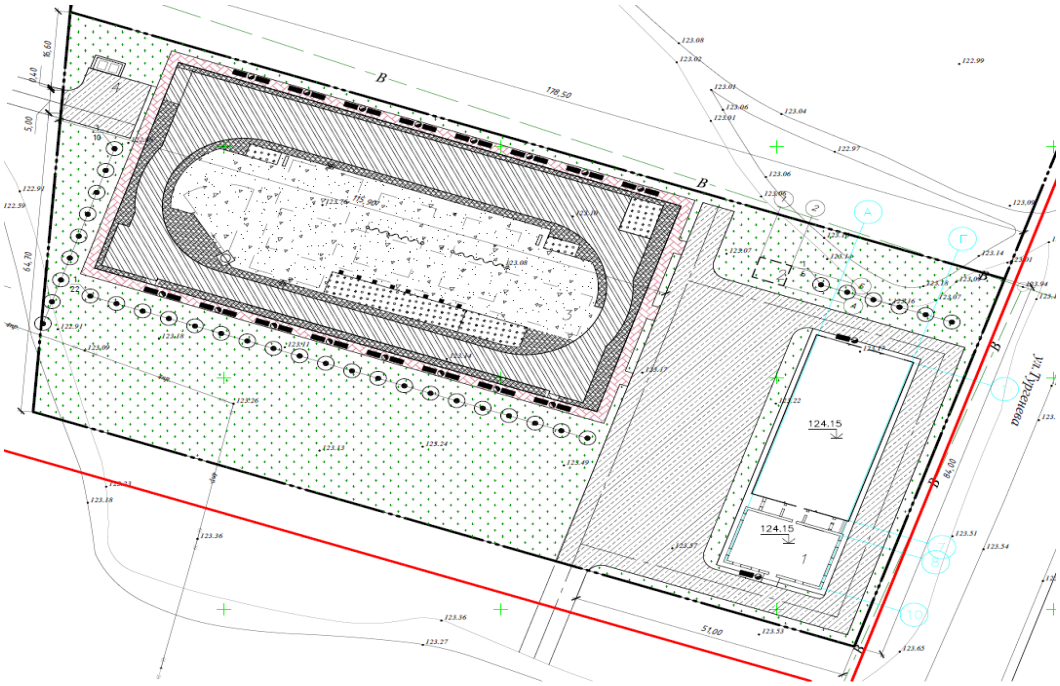
– строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с размерами в осях 51,000×18,000 м, который представляет из себя большой зал для борьбы с размерами в осях 36,000×18,000 м и административное здание с размерами в осях 12,000×18,000 м.,

– устройство выгреба объемом 50 м^3;

– устройство футбольного поля с размерами 48,000×93,000 м.

6.2.1 Генеральный план

Рисунок 2. Генеральный план



Раздел генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений по инсоляции, разработан с учетом противопожарных, санитарно-эпидемиологических требований и норм, а также с учетом существующей застройки.

Участок площадью 3,2389 га, отведенный под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, расположен на пересечении улиц Торайгырова-Тургенева. На отведенном под застройку участке размещено здание физкультурно-оздоровительного комплекса, площадка для мусоросборников, выгреб. Площадка перед входом в физкультурно-оздоровительный комплекс предусмотрена из брусчатки. На территорию предусмотрен въезд, ширина проезда принята 6.0 метров, покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию. Расчет выполнен по требованиям ВСН-46-83, как для внутриквартальных проездов.

Вертикальная планировка предусмотрена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок предусматривается на озеленяемые участки.

В проекте указана красная линия.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период.

Полив зеленых насаждений обеспечивается из поливочного водопровода. Мероприятия по обеспечению перемещения маломобильных групп населения, предусмотрены: пандус, утопленные в пол пороги, дополнительные поручни в санитарных узлах.

Условная отметка пола 0.000, что соответствует абсолютной отметке 124.15.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданию.

Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных гидрантов.

Таблица 2

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Общая площадь, $м^2$	Примечания
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс	888,8	
2	Выгреб	30,78	
3	Площадка для мусоросборников тип 2		
4	Футбольное поле	4464	

Таблица 3

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

№ п/п	Наименование	Длина, м	Ширина, м	Площадь покрытия, $м^2$	Бордюр из бортового камня	
					Тип	Кол-во, м
1	Брусчатка (красная)			601	Бр.100.20.8	554
2	Асфальтобетон			2575	Бр.100.30.15	654
3	Искусственный газон с высотой ворса 40 мм			4464		
4	Бесшовное покрытие на основе резиновой крошки толщиной 35 мм			1669		162

Таблица 4

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Урна металлическая, вариант 2	18 шт	320-48
2	Скамья, тип 1	34 шт	320-44
3	Игровая площадка «Метрополис Тент»	1 комплект	

Таблица 5

Ведомость элементов озеленения

№	Наименование породы и	Возраст	Количество	Примечания

п/п	вида насаждения	лет	$м^2$	шт	
1	Тополь пирамидальный	3	-	38	саженцы без кома
2	Газон	-	5264	-	смесь трав

6.2.2 Технологические решения

В душевых помещениях предусмотрены электроводонагреватели «ARISTON SG 100», электрические полотенцесушители «Devirail», душевые поддоны по ГОСТ 23695-94. В туалетах предусмотрены умывальники керамические с бутылочным сифоном по ГОСТ 30493-96, унитазы керамические с низкорасполагаемым бочком по ГОСТ 30493-96.

В спортивном зале не предусматриваются места для зрителей и спортивное оборудование, предусматриваются борцовские маты на пол. В помещениях раздевалок предусмотрены шкафчики для одежды. Проектом предусмотрены раздельные санитарные узлы для маломобильных групп населения с дополнительными поручнями. Для беспрепятственного доступа в здание на входе запроектирован пандус.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса одноэтажное с размерами в осях 51,000×18,000 м, которое представляет из себя большой спортивный зал для борьбы с размерами в осях 36,000×18,000 м и административное здание с размерами в осях 12,000×18,000 м. Спортивный зал выполнен из металлического каркаса в форме арки пролетом 18,000 м, перекрываемый сэндвич-панелями поэлементной сборки. Административное здание - кирпичное с продольно несущими стенами. Максимальная высота помещения спортзала составляет 7,000 м, высота помещения административного здания составляет 3,000 м.

Физкультурно-оздоровительный комплекс имеет следующий набор помещений: холл, кабинет, туалет мужской, душевая мужская, раздевалка мужская, раздевалка женская, 2 помещения коридора, душевая женская, туалет женский, помещение теплового пункта, медицинский пункт, тренерская, водомерный узел, раздевалка для персонала, душевая для персонала, электрощитовая, спортзал.

Основной элемент физкультурно-оздоровительного комплекса - спортивный зал с размерами 18,000×36,000 м. Спортивный зал предусматривается для занятия борьбой. Основные входы в здание для занимающихся и посетителей организованы со стороны боковых фасадов, акцентированы архитектурными приемами, симметричны, имеют козырек и пандус для маломобильных групп населения.

Спортивный зал имеет прямое естественное освещение, здание физкультурно-оздоровительного комплекса ориентировано с северо-запада на юго-восток, что соответствует гигиеническим условиям. Искусственное освещение в зале предусмотрено светильниками рассеянного или отражённого света. Освещение равномерное и обеспечивает необходимый уровень горизонтальной и вертикальной освещённости в соответствии с установленными нормами. В спортивном зале не предусмотрено спортивное оборудование, инвентарь, трибуны и посадочные места для зрителей.

Эвакуационные выходы предусмотрены через холл в административном здании и через выход, расположенный в торцевой части спортивного зала. Количество посетителей спортзала – до 50 человек. Количество персонала – 5 человек.

Состав полов в помещении спортзала:

– грунт основания с втрамбованным щебнем фр. 20 толщиной 40 мм;
– подстилающий слой – бетон кл.В7.5 толщиной 50 мм;
– выравнивающий слой из бетона кл.В15 толщиной 30 мм;
– гидроизоляция в 2 слоя рубероида;
– деревянные связи между лагами 40×40;
– лаги 50×50, шаг 500;
– брус сечением 60×60 (h);
– лакированное покрытие в 2 слоя по проолифленной поверхности.

Состав пола в помещениях холла, туалетов, душевых, теплового узла, коридора (№11):

– грунт основания с втрамбованным щебнем фр. 20 толщиной 40 мм;
– подстилающий слой – бетон класса В7.5 толщиной 50 мм;
– пароизоляция из полиэтиленовой пленки в 2 слоя;
– утеплитель – керамзит, толщиной 150 мм;
– выравнивающая цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм;
– прослойка и заполнение швов цементно-песчаным раствором М150;
– керамогранит с шероховатой поверхностью по СТ РК 1954-2010 толщиной 10 мм.

Состав пола в помещениях кабинета, раздевалок, коридоров (№7, 7′ и 13), медицинского пункта, тренерской, водомерного узла, электрощитовой:

– грунт основания с втрамбованным щебнем фр. 20 толщиной 40 мм;
– подстилающий слой – бетон класса В7.5 толщиной 50 мм;
– пароизоляция из полиэтиленовой пленки в 2 слоя;
– утеплитель – керамзит, толщиной 150 мм;
– выравнивающая цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм;
– линолеум на тканевой подоснове по ГОСТ 7251-77 толщиной 3,3 мм.

В административном здании предусмотрены пластиковые окна со сложным открыванием по ГОСТ 30674-99 (2001) с размерами 1500×1500 мм и 1500×1200 мм. В спортивном зале предусмотрены пластиковые окна без открывания с размерами 1800×6000 мм.

Двери наружные предусмотрены металлические утепленные двухстворчатые с размерами 1500×2100 мм и одностворчатые с размерами 800×2100 мм индивидуального изготовления. Двери внутренние предусмотрены по ГОСТ 6629-88 с размерами 1500×2100 мм и 800×2100 мм.

Кровля предусмотрена двухскатная деревянная с покрытием из профилированного листа НС 44-1000-0.7 с полимерным покрытием. Деревянные конструкции предусмотрено обработать составом КСД-1 по ТУ 2389-008-36567372-96 и подвергнуть глубокой пропитке антиперенами для повышенной огнестойкости. Водоотвод организованный из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Внутренняя отделка:

– в помещениях холла, кабинета, раздевалок, коридоров (№7, 7´ , 11 и 13), теплового пункта, медицинского пункта, тренерской, водомерного узла, электрощитовой потолки предусмотрены типа «Армстронг»;

– в помещениях туалетов, душевых потолки предусмотрено выровнять шпаклевкой и окрасить за 2 раза водоэмульсионной краской;

– в помещениях холла, кабинета, раздевалок, коридоров (№7, 7´ , 11 и 13), теплового пункта, медицинского пункта, тренерской, водомерного узла, электрощитовой стены предусмотрено оштукатурить, выровнять шпаклевкой и окрасить за 2 раза водоэмульсионной краской;

– в помещениях туалетов, душевых стены предусмотрено оштукатурить и облицевать керамической плиткой.

Наружная отделка административного здания:

– стены фасада предусмотрено окрасить фасадной краской;

– цоколь предусмотрено облицевать сплиттерной плиткой.

Наружная отделка спортивного зала – сэндвич-панели СП ПС поэлементной сборки.

6.2.4 Конструктивные решения

Спортзал

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – III.

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - «Д».

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 3.6.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Административное здание

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 (2001).

Наружные стены – кирпичные СОР100/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М75 с утеплителем «ТЕХНОНИКОЛЬ» толщиной 110 мм.

Перегородки – кирпичные СОР75/15 ГОСТ 379-95 толщиной 120 мм из силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки – железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1, вып.1.

Отмостка – бетонная шириной 1.0 м из бетона класса В7.5 (F75) толщиной 150 мм по уплотненному щебнем грунту толщиной 100 мм.

Покрытие – пустотные железобетонные плиты высотой 220 мм ГОСТ 9561-91.

Кровля – двухскатная по деревянной обрешетке с покрытием из профилированного листа НС 44-1000-0.7 с полимерным покрытием. Деревянные конструкции предусмотрено обработать составом КСД-1 по ТУ 2389-008-36567372-96 и подвергнуть глубокой пропитке

антиперенами для повышенной огнестойкости. Водоотвод организованный из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.
Окна – металлопластиковые из ПВХ профилей с тройным остеклением со сложным открыванием ГОСТ 30674-99 (2001).
Двери – наружные металлические утепленные ГОСТ 31173-2003, внутренние деревянные индивидуального изготовления.
Водосток – наружный организованный из оцинкованной стали толщиной 0,6 мм.

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Фундаменты – монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, с армированием из арматуры ∅12 AIII.
Арка по серии 1.063.2-7.94.
Покрытие – сэндвич-панели поэлементной сборки типа СП ПС толщиной 150 мм (производитель Группа компаний «МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ»).
Перемычки – железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1, вып.1.
Отмостка – бетонная шириной 1.0 м из бетона класса В7.5 (F75) толщиной 150 мм по уплотненному щебнем грунту толщиной 100 мм.
Окна – металлопластиковые из ПВХ профилей с тройным остеклением со сложным открыванием ГОСТ 30674-99 (2001).
Двери – наружные металлические утепленные ГОСТ 31173-2003, внутренние деревянные индивидуального изготовления.

Футбольное поле

Высота ограждения 4 метра. Стойки – металлические по ГОСТ 10705-80 диаметром 102×5 по ГОСТ 10704-96, щиты металлические – уголок 50×5 по ГОСТ 8509-93, сетка «Рабица» с полимерным покрытием по ГОСТ 5336-80, фундаменты под стойки из бетона класса В15.

Состав покрытия футбольного поля: грунт уплотненный, подстилающий слой из песка толщиной 100 мм, водонепроницаемая мембрана ВМП-1300, щебень фракцией 5-10 и толщиной100 мм, слой песка кварцевого крупного толщиной 30 мм, искусственное покрытие с высотой ворса 40 мм, слой засыпки из песка с резиновым гранулятором толщиной 5 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в Качирском районе Теренкольского сельского округа с. Теренколь ул. Тургенева» выполнен на основании задания на проектирование, а также в соответствии с требованиями: СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», МСП 2.04-101-2000

«Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Параметры наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 37°С. Теплоснабжение - местное от электрического котла ЭВН-К-72А Q=72кВт.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С.

Схема системы отопления принята горизонтальная, однотрубная. Система отопления предусмотрено монтировать из стальных водогазопроводных труб, в качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500 и в спортивном зале регистры из гладких стальных труб марки РГТ-1-108х4-4м-5 (ТУ 4936-001-69441315-11). На магистральных трубопроводах системы отопления предусмотрена запорная арматура ГОСТ 3326-86. В низших точках системы отопления предусмотрено установить спускную арматуру. Для улучшения гидравлического режима системы отопления предусмотрены циркуляционные насосы, предусмотренные на обратном трубопроводе. Подпитка системы отопления предусмотрена от водопроводной сети.

Регулирующая арматура на радиаторах - автоматический радиаторный терморегулятор фирмы «МетПромИнтекс».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено кранами «Маевского». Трубопроводы (ГОСТ 3262-75*) предусмотрено прокладывать с уклоном 0,003 в сторону теплового пункта.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок предусмотрено прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подпольных каналах предусмотрено изолировать трубной изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм. Трубопроводы системы отопления и отопительные приборы предусмотрено окрасить эмалью синтетической за 2 раза по ГОСТ 9640-85*.

Трубопроводы, проложенные в подпольном канале, предусмотрено покрыть масляно-битумной краской по грунту ГФ-021.

Вентиляция в здании предусмотрена с естественным побуждением через фрамуги. Вытяжки воздуха из санитарных узлов - через вентиляционные каналы системы ВЕ-1. Вентиляционные каналы выведены выше кровли на 0,7 м. Вытяжка из спортзала дефлекторами с утепленным клапаном. Приток через фрамуги в окнах.

Таблица 6

Основные показатели

Наименование здания	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$ С	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвига-
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабже-	общий		

					ние			телей, кВт
Физкультурно-оздоровительный комплекс	-	-37	64400 (55400)	-	-	64400 (55400)	-	-

Наружный водопровод и канализация

Водопровод

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено осуществлять от существующей сети водопровода d 160 мм, проходящей по ул. Целинная. Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (приложение 7) пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на сети. Флуоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта предусмотрено установить на высоте 2,0 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расположения (в м от указателя до пожарного гидранта). Гарантированный напор в точке подключения равен 25 м.в.ст.

Сеть водопровода проходит под асфальтовым покрытием, поэтому выполнена из стальных электросварных труб d 76,0х3,2 по ГОСТ 10704-91. Внешнюю поверхность стальных труб предусмотрено покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89. Колодцы на сети запроектированы по т. п. р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Протяженность сети В1 d76х3.2 – 80,2 м.

Канализация хозяйственно-бытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков с проектируемого объекта. Сброс стоков предусмотрено осуществлять в проектируемый выгреб объемом 50 м3, предусматриваемый по ул. Тургенева.

По мере накопления стоки из выгреба предусмотрено удалять на нейтрализацию. Сети канализации выполнены самотечными из гофрированных канализационных труб с раструбом кольцевой жесткостью SN8 DN/DI d200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Переход канализации через автодорогу предусмотрено выполнить в стальном футляре d 377х6 по ГОСТ 10704-91, открытым способом. Внешнюю поверхность стальных труб предусмотрено покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89.

Канализационные колодцы выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2, 6 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. В местах прохода хозяйственно-бытовой канализации выше глубины промерзания сеть предусмотрено утеплить керамзитовым гравием. Протяженность сети К1 160-48,0 м.

Таблица 7

Основные показатели

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м. вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с		
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	14	5,0	1,19	2,5	-	-	-
Хозяйственно-бытовая канализация К1	-	5,0	1,19	2,5	-	-	-

Водопровод и канализация

В здании физкультурно-оздоровительного комплекса запроектированы следующие системы:

- объединенное хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение В1, В2;
- горячее водоснабжение Т3;
- хозяйственно-бытовая канализация К1;

Источником водоснабжения здания служит существующий водопровод ø 160 мм проходящей по ул. Целинная. В здании принята система холодного водоснабжения объединенная - хозяйственно-питьевая и противопожарная, согласно СНиП 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (таб.1*, п. 4.3.1), которая служит для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам, пожарным кранам. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм и с пожарными рукавами длиной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16. Пожарные краны предусмотрено установить на высоте 1,35 м над полом помещения и предусмотрено разместить в шкафах. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Внутренние пожарные краны d 50 мм (ГОСТ Н 53278-2009) предусмотрены из расчета 1 струя с расходом 2.5 л/с.

На вводе предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком холодной воды с диаметром 25 «FLODIS» с радиомодулем everblu и обводной линией ø 50. Принятый водомер проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода холодной воды и не рассчитан на пропуск максимального (расчетного) расхода воды на внутреннее пожаротушение, поэтому на обводной линии установлена задвижка с электроприводом.

Водопроводная сеть запроектирована: в здании из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø 15-100 мм по ГОСТ 3262-75*, на вводе диаметром 110х6,6 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 (питьевые) по ГОСТ 18599-2001.

Для полива зеленых насаждений предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 15 мм, расположенных по периметру здания.

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от водонагревателей «ARISTON SG 80», «ARISTON SG 10 OR», для подачи воды к санитарным приборам, к душевым, с мощностью N=1,2.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков решен отдельным самотечным выпуском в проектируемую наружную канализацию. Так как в поселке отсутствуют сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации сброс стоков предусмотрен в выгреб объемом 50 м^3, предусматриваемый по ул. Тургенева. После наполнения стоки предусмотрено откачивать на нейтрализацию.

Вентиляция сети К1 предусмотрена через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м. Сеть внутренней системы канализации К1 принята из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89, торговой марки «Jakko».

Крепление горизонтальных участков хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено выполнить у раструбов трубопроводов. Трубопроводы канализации из пластмассовых труб, проложенные у пола и по стенам предусмотрено закрыть коробами в местах установки ревизий и прочисток необходимо устраивать дверцы.

Выпуск предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 (технические) ∅90х5,4 по ГОСТ 18599-2001.

Таблица 8

Основные показатели

Наименование системы	Потребный напор в воде м.вод.ст.		Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
	На х.пит	При пожаре	м^3/сут	м^3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Общий			5,0	1,19	0,9			
Хозяйственно-питьевой водопровод В1			2,0	0,55	0,43			
Водопровод горячей воды Т3			3,0	0,64	0,47			
Бытовая канализация В2			5,0	1,19	2,5			
Внутреннее пожаротушение						1×2,5		

Электроснабжение

Данным проектом предусматриваются следующие работы:

1.Установка одноцепной ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с неизолированными проводами.

2.Устройство отпаечного линейного разъединителя РЛНД-10 кВ.

3.Устройство требований ПУЭ РК и возможности будущего продолжения магистрали ВЛ для ответвления от существующей ВЛ-10кВ.

4.Установка КТПН-250/10/0,4-В/К-У1 у потребителя.

Для электроснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса, Качирского района, Павлодарской области предусмотрено сооружение воздушной линии электропередачи 10 кВ на железобетонных опорах с неизолированными проводами. Проектируемая ВЛ-10 кВ подключается к КТПН-250/10/0,4-В/К-У1. Для ответвления от существующей опоры ВЛ-10 кВ (сущ.) отпайка, питающая КТП «Освещение автодороги» к потребителю, применяется устройство ответвления УОП.

На границе балансового разграничения мощности (в КТПН-250/10/0,4-В/К-У1), устанавливается счётчик для учета электроэнергии СА4 Э720 ТХ PLC, 380/220, 5А. Сечение проводов выбрано с учетом подключения других потребителей. Рельеф местности в районе прохождения ВЛ равнинный. Эквивалентное сопротивление грунта (суглинок) принято 300 Ом/м.

На проектируемой ВЛ-10 кВ приняты железобетонные опоры по типовому проекту 3.407.1-143 на стойках СВ-105-3,5 и СВ-164-12. Опоры ВЛ предусмотрено установить в сверленные котлованы с заглублением 2,5-3 м. Подземную часть опор предусмотрено защитить битумной мастикой. К подвеске на ВЛ принят алюминиевый неизолированный провод АС 70/11. ВЛ-10кВ предусмотрен трехпроводной.

На проектируемой ВЛ-10 кВ предусмотрено заземление. Сопротивление контура заземления предусмотрено не более 10 Ом.

Таблица 9

Основные показатели

№ п/п	Наименование		Примечание
	Потребитель		
1	Потребляемая мощность, кВт	80	
2	Категория электроснабжения	III	
	Точка подключения		
3	Опора ВЛ-10 кВ (сущ.) отпайка Ф-10/14		
	Климатические условия		
4	Район по скорости ветра	III	
5	Район по степени гололеда	II	

Электроосвещение

Настоящим проектом предусматривается электроосвещение и подключение электрооборудования в здании физкультурно-оздоровительного комплекса по ул. Тургенева, с. Теренколь, Теренкольский сельский округ, Качирский район, Павлодарская область.

Потребитель III категории.

Электропитание освещения предусмотрено от проектируемых щитов. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

1.Рабочее освещение.

2.Аварийное освещение.

Рабочее освещение в здании выполнено светильниками с люминесцентными лампами «Philips». Осветительная проводка выполнена кабелем марки ВВГнг, прокладываемым открыто на тросе. Высота установки от уровня чистого пола: выключатели освещения - 0,85-1 м., щитки освещения - 1,3-1,5м.

Питание светильников аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрено выполнить от аккумуляторных батарей. На путях эвакуации предусмотрено установить светоуказатели «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями. Светоуказатели предусмотрено подключить к сети аварийного освещения, без аппаратов управления, т.е. работа постоянная.

Таблица 10

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность	кВт	163,81	
2	Расчетная мощность	кВт	73,45	
3	Напряжение питающей сети	В	380	
4	Коэффициент мощности		0,93	

Пожарная сигнализация

Оборудование установки автоматической системы охранно-пожарной сигнализации соответствует международному стандарту, сертифицировано и отвечает требованиям Госстандарта Республики Казахстан по качеству и надежности, допущено к практическому применению органами Государственного пожарного надзора Республики Казахстан.

В качестве средств охранно-пожарной сигнализации выбрано следующее оборудование:

– прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-16»,
– извещатель пожарный дымовой оптико-электронный "ИП 212-141",
– извещатель пожарный тепловой "ИП 114-А3",
– извещатель пожарный ручной ИПР-513-10,

– количество пожарных извещателей определено техническими характеристиками и (СНиП РК 2.02-15-2003 п.13.31, 13.32, 13.35, 13.36, 13.37, 13.38, 13.39, 13.40, таблица 8 и п.14.1).
– оповещатели охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП»,
– световые табло «ВЫХОД» «Кристалл TL-12»,
– при проходе через стены и дверные коробки провод предусмотрено защитить ПВХ трубкой Ø32 мм.

Энергоэффективность решений

Согласно расчета энергоэффективности здания, выполненного ТОО НИПиЭ «Апогей» (государственная лицензия ГСЛ № 001588-1 от 27.01.2012 г., III категория):
– расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания составляет 124,7 кДж/(м^2 °С сут);
– нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания составляет 100 кДж/(м^2 °С сут);
– расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания составляет 16,9 кДж/(м^2 °С сут);
– нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания составляет 36 кДж/(м^2 °С сут);
– коэффициент энергетической эффективности – 0,65;
– класс здания по энергоэффективности - В+.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

К мерам по предотвращению чрезвычайных ситуаций могут быть отнесены локализация и подавление природных очагов инфекций, вакцинация населения и сельскохозяйственных животных и др. Важная роль в снижении ущерба природной среде отводится правильной эксплуатации коммунальных промышленных очистных сооружений.

Основными мероприятиями по предупреждению чрезвычайных ситуаций и уменьшению их масштабов в случае возникновения являются:
– прогнозирование возможных чрезвычайных ситуаций, их масштаба и характера;
– обеспечение защиты рабочих и служащих от возможных поражающих факторов, в том числе вторичных;
– повышение прочности и устойчивости важнейших элементов объектов, совершенствование технологического процесса;
– повышение устойчивости материально-технического снабжения;
– повышение устойчивости управления, связи и оповещения;
– разработка и осуществление мероприятий по уменьшению риска возникновения аварий и катастроф, а также вторичных факторов поражения;
– создание страхового фонда конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, обеспечение ее сохранности;

– подготовка к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ, восстановлению нарушенного производства и систем жизнеобеспечения.

6.4 Охрана окружающей среды

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия, относящиеся к природоохранным:

– предусмотрен сброс канализационных стоков в центральную систему канализации;

– предусмотрен организованный отвод дождевых и талых вод с проектируемой территории.

Сток поверхностных вод предусматривается за пределы проектируемого участка.

Все намечаемые виды работ будут предусмотрены при строгом соблюдении законодательства по охране окружающей среды. При этом планируется:

– не нарушать поверхностный, плодородный слой;

– не организовывать свалок мусора, твердых бытовых отходов.

Складирование предусмотрено производить в специально оборудованные контейнеры, которые в дальнейшем предусмотрено вывозить согласно договорам со специализированной организацией на свалку села.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ по возведению конструкций предусмотрено:

– очистить площадку;

– обустроить временный бытовой городок;

– выполнить временные подъездные дороги;

– оградить территорию строительной площадки;

– на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;

– в темное время суток обеспечить освещение площадки;

– подготовить площадки для складирования железобетонных изделий;

– спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных

– механизмов.

На площадку строительства предусмотрен один заезд для авто и спецтранспорта с существующей автодороги. Внутрипостроечный проезд запроектирован по прямой схеме. Ширина временного проезда 4,5 м. Движение транспортных средств в одном направлении. Радиусы закругления временных проездов - не менее 12 м.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан СН РК-8.02-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы» с применением программного обеспечения «SANA-2015» (версия 16.4 от 12.10.2016 года).

Согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» табл.1 п.35 временные здания и сооружения приняты в размере 1,3% с коэффициентом 0,8.

Затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время -2,42 % по НДЗ РК 8.04-06-2015 табл.3 п. VIII 1г.

Затраты на цены и материалы в базе приняты по сборникам цен на местные материалы СН РК 8.02-04-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы» и прайс-листам.

Затраты на услуги технадзора согласно пр.№231-НК от 26.06.15г (приложение 1) приняты в размере 1,351 %.

Авторский надзор - 0,2% пр.№231-НК от 26.06.15 г. (приложение 2).

Налоги, сборы, обязательные платежи приняты согласно действующего законодательства в размере - 2 %.

Накладные расходы 1 и 2 уровня (4,24%), сметная прибыль - 8 %.

Нормы накладных расходов приняты согласно приложения к СН РК 8.02-02-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы», в которых учтен социальный налог.

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты (2%).

Налог на добавленную стоимость (НДС) -12%.

В сметной документации выделена нормативная трудоемкость и сметная заработная плата согласно СН РК 8.02-02-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы».

Территориальный регион 14.00 – Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком установлен технически не сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Проектно-сметная документация разработана в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части проектно-сметной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Принятые проектные решения оптимальные, соответствует требуемой нормативной документации в Республике Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в проектно-сметную документацию по объекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в Качирском районе Теренкольского сельского округа с. Теренколь ул. Тургенева» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроосвещение и электрооборудование

1. ЭМ 6. Добавлены привязки светильников.
2. ЭМ 6. Откорректированы обозначения светильников в спортивном зале, приняты светильники с решеткой.
3. В помещениях спортивного зала, теплового узла и электрощитовой предусмотрено аварийное освещение.
4. ЭМ 6. Добавлены таблицы потребности кабеля и труб.
5. Указана высота установки светильников.
6. Откорректированы основные показатели.
7. Расписаны в общих указаниях потребители по категории надежности электроснабжения.
8. Указаны технические условия.
9. Откорректирована спецификация.
10. Откорректировано подключение АВР.
11. ДЭС отражено в схеме.

Электроснабжение

12. Откорректирована мощность.
13. ЭС 4. Подписана марка провода на плане.
14. Указана мощность ДЭС (ЭС 4).
15. ЭС 5, 6. Принято заземление согласно 3.407.1-143.
16. Откорректирована спецификация.

Пожарная сигнализация

17. Нанесены привязки извещателей на плане к осям/стенам.
18. Указана протяженность шлейфов на плане.
19. Указана протяженность шлейфов на схеме.
20. Промаркированы приборы оповещения на плане и в схеме.
21. Добавлена принципиальная схема подключения С2000-КПБ к Сигнал-10.

Генеральный план

22. Генеральный план выполнен на топографической подоснове.
23. Указаны координаты сетки.
24. Показана красная линия.
25. Указано зонирование территории.

26. Показаны стоянки и подъездные пути к зданию.
27. Показана абсолютная отметка.
28. Организация рельефа привязана с отметками баланса земляных масс.
29. В балансе земляных масс сбалансированы выемки и насыпи.

Наружный водопровод и канализация

30. Лист 2. Указаны технические условия.
31. Добавлены основные показатели по разделу.
32. Показано расстояние запорной арматуры и труб к внутренней поверхности стен.
33. Изменена схема систем по канализации и водопроводу.

Водопровод и канализация

34. Изменена схема водопровода и канализации.
35. Приведена в соответствие спецификация.

АС

36. Лист 6, узел Б-Б – добавлена боковая обмазочная гидроизоляция до низа фундамента.
37. В узле Б-Б показана ось с привязкой.
38. Лист 13 – на плане кровли добавлена водосточная труба.
39. Пересчитаны фундаментные блоки и фундаментные подушки.

ПОС

40. Добавлены помещения для рабочих, душевые.
41. Указана опасная зона работы крана.
42. Добавлена пояснительная часть.

Сметная документация

43. Пересчитана по версии 16.4.2.
44. Приведена в соответствие с проектом.

Таблица 11

Основные технико-экономические показатели по проектно-сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изме-ре-ния	Показатели		Примечание (+увеличение, -уменьшение)
			Заявлен-ные до экспер-тизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	чел.	50	50	
2	Общая площадь земельного участка	га	3,2389	3,2389	

3	Этажность здания		1	1	
4	Общая площадь здания	м^2	888,8	888,8	
5	Общий объем здания	м^3	5330,8	5330,8	
6	Площадь застройки	м^2	5398,1	5398,1	
7	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	257,130 188,196 1,645 67,290	219,704 183,750 8,895 27,060	-37,426 -4,446 +7,250 -40,230
8	Продолжительность строительства	мес	4	4	

Примечание: Общее уменьшение в сумме на 37,426 млн. тенге произошло за счет корректировки по замечаниям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

8 ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений проектно-сметная документация по объекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в Качирском районе Теренкольского сельского округа с. Теренколь ул. Тургенева» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года, всего,	- 219,704 млн.тенге
в том числе СМР,	- 183,750 млн.тенге
оборудование	- 8,895 млн.тенге
прочие,	- 27,060 млн.тенге
Продолжительность строительства	- 4 месяца
Мощность	- 50 чел.
Общая площадь земельного участка	- 3,2389 га
Этажность здания	- 1 этаж
Общая площадь здания	- 888,8 м^2
Общий объем здания	- 5330,8 м^3
Площадь застройки	- 5398,1 м^2

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района» в соответствии с условиями договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы № 40 от 12.10.2016 г.

Мустафин Д.Б.

Эксперт

Сафарова Ш.

Эксперт

Мулькибаев К.Б.

Эксперт