Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директорының м.а.
А.А. Горшков

«БҚО Бөрлі ауданы Бөрлі ауылындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.06.2016 ж. № 09-0094/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Бөрлі ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖайыкСтройПроект» ЖШС
Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөрлі ауданы Бөрлі ауылындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области
Горшков А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0094/16 от 20.06.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Бурлин Бурлинского района ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖайыкСтройПроект»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Бурлин Бурлинского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Бурлин Бурлинского района ЗКО» разработан в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 апреля 2016 года № 060240007552/160029/00 между Филиалом РГП "Госэкспертиза" по ЗКО и ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «ЖайыкСтройПроект», г.Уральск. (Государственная лицензия ГСЛ №14006008 от 28 апреля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК. II категория).

ГИП – *Утежанов А.М. Приказ об утверждении №3/1 от 12 июня 2015 года.*

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12 июня 2015 года, утверждённое заказчиком ГУ "Отдел строительства Бурлинского района";

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 19 декабря 2015 года №KZ51VUA00002362, утверждённое руководителем отдела ГУ «Отдел строительства Бурлинского района»;

акт выбора земельного участка под строительство ФОК от 27 марта 2015 года №10;

акт выбора земельного участка под строительство сетей газоснабжения от 24 декабря 2015 года №385;

акт выбора земельного участка под строительство сетей электроснабжения от 24 декабря 2015 года №386;

акт выбора земельного участка под строительство сетей водоснабжения от 24 декабря 2015 года №384;

акт на право постоянного землепользования от 25 мая 2015 года, кадастровый номер земельного участка №08-114-013-1524 для строительства здания;

решение акимата Бурлинского района ЗКО от 27 мая 2015 года №23 о выделении земельного участка в с.Бурлин под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса;

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ЖайыкСтройПроект» в июле месяце 2015 года;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ЖайыкСтройПроект» в июле месяце 2015 года;

эскизный проект, утверждённый ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО»;

письмо ГУ "Отдел строительства Бурлинского района ЗКО" от 23 декабря 2015 года №1.1-21/469 о выделение инвестиционных средств компании КПО б.в;

письмо ГУ "Отдел строительства Бурлинского района ЗКО" от 16 мая 2016 года №1.1-21/192 о сроке начале строительства объекта (2016 год), утверждённое заказчиком;

протокол технического совещания от 27 мая 2016 года с перечнем, по вопросу согласования стоимости оборудования, материалов и изделий, отсутствующих в сметно-нормативной базе, утвержденный представителем Заказчика – руководителем ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» Туреевым А.

Технические условия:

ГКП «Ақсайжылуқуат» от 09 сентября 2015 года №1843, на водоснабжение;

АО «КазТрансГазАймак» от 04 августа 2015 года №2502, на газоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 30 июля 2015 года №7-33-1/35, на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

заключение государственной экологической экспертизы ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО" от 11 мая 2016 года №L4-0057/16;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 16 мая 2016 года №L33-0008/16, выданное РГУ «Бурлинское районное управление по ЗПП Департамент по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

экспертное заключение о соответствии требованиям промышленной безопасности рабочего проекта от 30 ноября 2015 года №102, выданное ТОО "СтройАртСервис";

заключение по энергетической экспертизе от 25 ноября 2015 года №09-51-370, выданное филиалом ТОО "Казэнергоэкспертиза" в г. Уральск.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Генплан. Раздел ГП.

Том 3. Альбом 1. Архитектурно-строительные АС, Конструкции металлические КМ, Технологические решения ТХ, Отопление и вентиляция ОВ, Водопровод и канализация ВК, Пожарная сигнализация ПС, Системы связи СС
Электроосвещение ЭО, Видеонаблюдение ВН.

Альбом 2. Наружные сети.

Наружный водопровод и канализация НВК, Тепловые сети ТС, Газоснабжение наружное ГСН, электроснабжение ЭС, Наружные системы связи СС.

Том 4. Альбом 1. Котельная. Архитектурно-строительные АС, Электроосвещение ЭО, Газоснабжение ГСВ, Водопровод и канализация ВК, Тепломеханические решения ТМ.

Том 5. Сметная документация СМ.

Том 6. Охрана окружающей среды.

Том 7. Отчет о топографо-геодезическим изысканиям.
Проект организации строительства.

Паспорт здания.

Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Настоящим проектом на основании задания на проектирование, выданного ГУ "Отдел строительства Бурлинского района", предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Бурлин Бурлинского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, расположен в с.Бурлин Бурлинского района ЗКО. Район расположен в северо-восточной части Западно-Казахстанской области. Район граничит с тремя районами Западно-Казахстанской области и на севере по рекам Илек и Урал с Оренбургской областью Российской Федерации. Село Бурлин расположено в левобережной пойме реки Урал при

впадении в неё Утвы, в живописном лесном массиве, в 30 км к северу от города Аксая — административного центра района, через Бурлин проходят автотрассы с асфальтовым покрытием Уральск — Оренбург и Бурлин — Аксай, на западе с поселком Канай Бурлинского района ЗКО, на юге с городом Аксай Бурлинского района, на востоке с поселком Бумаколь Бурлинского района.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Территория района работ по карте климатического районирования для строительства расположена в климатический зоне III А-сухих степей. Климат территории резко континентальный, с холодной ясной зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура масс, температура воздуха понижается до минус 430С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25-27^{0}С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13^{0}С. Зима устойчивая, длится 4-5 месяцев, часто наблюдаются оттепели.

С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13^{0}С. Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +45^{0}С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16^0, в отдельных случаях достигают 26-28^{0}С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней, морозного – 130-193 дня.

Абсолютный минимум температур – 43^{0}С.

Абсолютный максимум температур +42^{0}С.

Среднегодовая температура воздуха – 14^{0}С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-июле 30-34%. Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет до 300мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года – 190-195мм, в холодный период года осадков выпадает около 112-127мм.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снежного покрова перед началом снеготаяния составляет минимум – 15 см., максимум 40-50см. В понижениях рельефа, в руслах рек и балок, высота снежного покрова может достигать 52см. Глубина промерзания суглинков и глин до 150 см, супесей и мелких песков – 230 см.

Климатические условия по требованию к дорожно-строительным материалам и бетону – суровые.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия территории исследования обусловлены ее геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями. По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 10,0м

выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В современных четвертичных почвенных отложениях (pQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок тяжёлый пылеватый бурый

сухой, твёрдый, гумусированный. Слой на участке работ залегает с поверхности и распространён до глубины 0,5м. Вскрытая мощность слоя до 0,5м. В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложениях (aQIII) выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый сухой - слабовлажный, твёрдый по консистенции, трещиноватый, пористый, с прослойками песка. Суглинки среднепросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 28-31мм/м. Слой вскрыт под почвенно-растительным слоем с глубины 0,5м и распространён до глубины 1,5м.

Вскрытая мощность слоя до 1,0м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, полутвёрдый по консистенции, с прослойками песка и с гнёздами солей. Суглинки среднепросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2

составляет до 32-40мм/м. Слой вскрыт под слоем суглинков ИГЭ-2 с глубины 1,5м и распространён до глубины 4,0-4,1м.

Вскрытая мощность слоя до 2,5-2,6м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, тугомягкопластичный по консистенции, с прослойками песка. Суглинки слабопросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 52-55мм/м. Слой вскрыт в районе скважины №1 под слоем суглинков ИГЭ-3 с глубины 4,1м и распространён до глубины 6,4м.

Вскрытая мощность слоя до 2,3м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый водонасыщенный, мягкопластичный по консистенции, с прослойками песка. Суглинки непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 61-64мм/м.

Слой вскрыт под слоем суглинков ИГЭ-3, 4 с глубины 4,0-6,4м и

распространён до глубины 8,2-8,8м.

Вскрытая мощность слоя до 2,4-4,2м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложениях (aQII) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-6. Глина лёгкая пылеватая серая сильновлажная, мягко-текучепластичная по консистенции, с прослойками песка. Глины непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 50-11мм/м.

Слой вскрыт под слоем суглинков ИГЭ-5 с глубины 8,2-8,8м и

распространён до глубины 10,0м.

Вскрытая мощность слоя до 1,2-1,8м.

Давая оценку инженерно-геологическим условиям строительства в пределах участка работ, необходимо обратить внимание на ряд специфических свойств грунтов, позволяющим отнести их к грунтам особого состава и состояния.

Просадочными свойствами обладают суглинки ИГЭ-2, 3, 4. Величина коэффициента относительной просадочности при нагрузке 3кгс/см^2 составляет от 0,06-0,014 до 0,029-0,070.

Величина просадочных деформаций при бытовом давлении от собственного веса грунтов распространяется на глубину исследования до 4,0-5,3м составляет до 3,65-5,35см. Тип грунтовых условий по просадочности I - II. При водонасыщении грунты ИГЭ-2, 3 обладают также свободным набуханием. Средняя величина свободного набухания в суглинках в среднем по ИГЭ составляет до 2,5-3,9%. На участке под строительство грунты с поверхности до глубины 3,0м относятся к незасоленным – слабозасолённым сульфатного типа (ГОСТ 25100-2011, таблица Б25), с плотным остатком солей до 0,337-0,916%.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 178-710мг/кг до т2041мг/кг, солей сульфатов до 1248-3478мг/кг. По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки W4, W6, W8) на шлакопортландцементе (бетоны марки W4, W6, W8) и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W4) грунты обладают агрессивностью слабой – сильной степени.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведённый под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, расположен в с.Бурлин Бурлинского района ЗКО. Участок свободен от застройки и зеленых насаждений. Под спорткомплекс отведен участок трапециевидной формы с размерами 100х140х76,45х156,98х25,71 метров. Размещение и ориентация здания ФОК обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции и освещенность помещений. Между зданием ФОК и топочной имеется противопожарный разрыв не менее 15 метров.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки зданий и сооружений увязаны между собой. Подъезд к участку расположен с северной стороны. Вокруг здания обеспечен беспрепятственный проезд пожарной техники. Здание располагается в 3-х километровом радиусе обслуживания пожарного депо.

Покрытие проездов на участке принято двухслойным: верхний слой из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси по ГОСТ 9128-2009 толщиной 4см; нижний слой из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси по ГОСТ 9128-2009 толщиной 6см по слою щебня R=600 кг/см2 по ГОСТ 8267-93* толщиной 15см, по слою песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-79 толщиной 10см. По периметру проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.18.

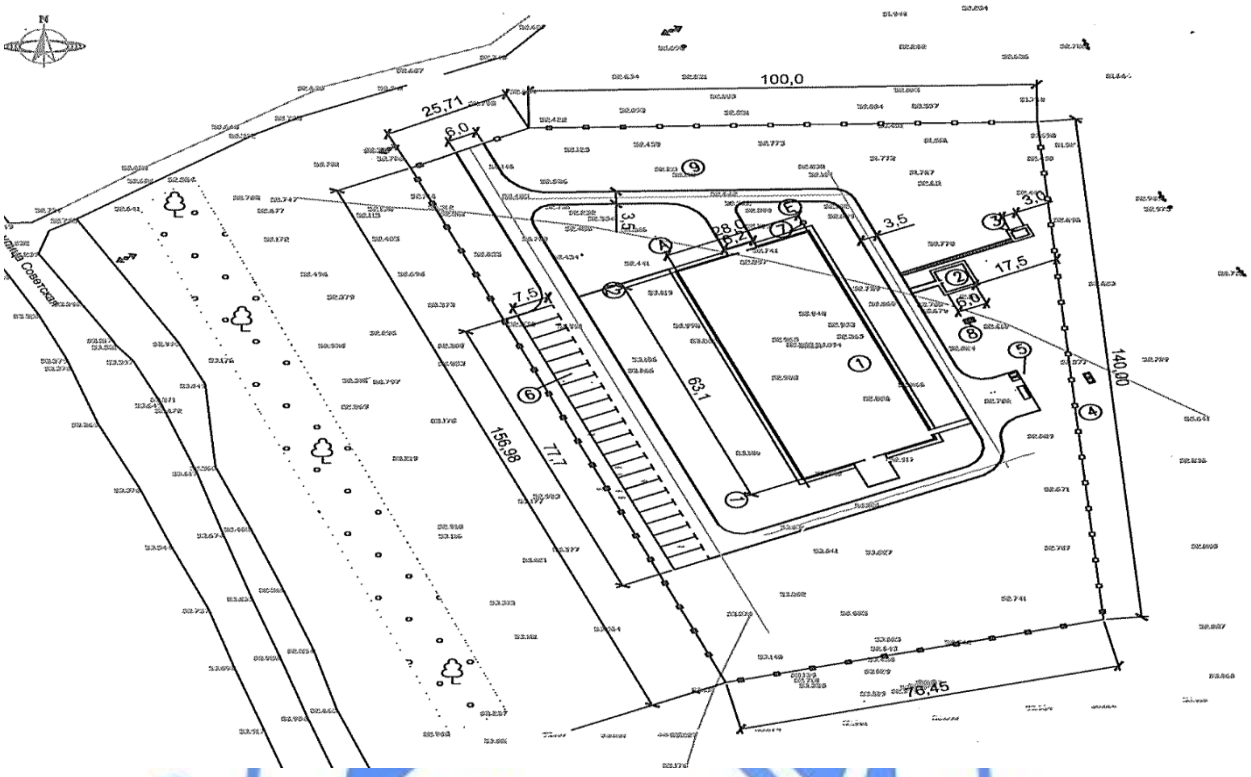

Рисунок 1 – Ситуационная схема размещения участка

Пешеходные дорожки и площадки предусмотрены с покрытием из бетонных тротуарных плит (0,75х0,75х0,08 м) по ГОСТ 17608-91, уложенных на песок крупнозернистый по ГОСТ 8736-93 толщиной 10 см.

Для беспрепятственного передвижения по участку маломобильных групп населения, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04м. Условная отметка 0,000 пола первого этажа соответствует абсолютной отметке 54,10.

Для озеленения участка проектом приняты к посадке деревья (береза, ель), кустарники (сирень), газон (житняк ширококолосый), цветы многолетние.

Из малых архитектурных форм предусмотрены скамьи и урны.

По периметру участок ограждается металлической декоративной оградой высотой 1,55м.

Показатели по генеральному плану

Таблица №1

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,5
2	Площадь застройки	$м^2$	2161,3
3	Площадь покрытий	$м^2$	2650,04
4	Площадь озеленения	$м^2$	10200

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусмотрено двухэтажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

На первом этаже комплекса проектом предусмотрен зал для игровых видов спорта: футбол, баскетбол, волейбол, теннис.

В зале для игровых видов спорта предусмотрено электронное табло.

При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом. В раздевальных размещаются шкафы, банкетки, весы.

На первом этаже спортивного комплекса проектом также предусмотрен тренажерный зал: лежаки со стойкой, тренажеры для всех групп мышц, велотренажер, комплексный тренажер, подставка для гантелей, подставка под диски, зеркала.

При залах проектом предусмотрены инвентарные.

В тренерских проектом предусмотрено оборудование: столы для компьютеров, компьютеры, шкаф для одежды, диван.

В комнатах хранения и выдачи лыж и коньков предусмотрены стеллажи для сушки и хранения лыж и коньков.

На втором этаже спортивного комплекса проектом предусмотрены помещения: зал для занятий с элементами борьбы, раздевальные с душевыми и санузлом, тренерская.

В зале для занятий с элементами борьбы проектом предусмотрено оборудование: шведская стенка, станок для разгибания спины, стенка для натягивания борцовских жгутов, штанга, чучела, весы медицинские электронные, турник, боксерский мешок, боксерская груша, ринг тренировочный, ринг боксерский на помосте 6Х6 (сборно-разборный), брусья, мячи набивные, перчатки боксерские, шлем боксерский, снарядные перчатки, скакалки, гантели, лапы.

В кабинете медсестры проектом предусмотрено оборудование: кушетка, ширма, стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под оборудование, весы, ростомер, шкаф для одежды. В кабинетах проектом предусмотрена мебель и оборудование необходимые для работы персонала.

Режим работы спортивного комплекса двухсменный.

Штат сотрудников ориентировочно - 11 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание имеет прямоугольную форму с размерами в осях 28,66х63,38м. Высота до низа ферм покрытия - 8м.

В осях 9 - 12 - здание двухэтажное. Высота вспомогательных помещения первого этажа 2,55. Высота помещений второго этажа 4,8 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа.

Ориентация здания ФОК обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции и освещенность помещений.

Связь между первым и вторым этажом осуществляется по одной эвакуационной лестнице типа Л1. В качестве второго эвакуационного выхода со второго этажа предусмотрена наружная открытая эвакуационная лестница.

Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус для доступа инвалидов-колясочников в здание, а также специальный санузел.

Архитектурное и цветовое решение отделки фасадов здания соответствует утвержденному эскизному проекту и согласовано главным архитектором района.

Окна – с тройным остеклением металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Витражи из алюминиевого профиля.

Двери – наружные деревянные по ГОСТ 24698-81,

Двери внутренние – по ГОСТ 6629-88 из ПВХ.

Наружная отделка:

стены – из стеновых панелей «сэндвич»,

Внутренняя отделка:

поверхности кирпичных стен и перегородок, откосы проемов оштукатуриваются с последующей окраской водоэмульсионным составом. Поверхности перегородок из ГВЛ шпатлюются и окрашиваются водоэмульсионным составом;

стены в помещениях с влажным режимом облицовываются керамической плиткой на высоту 1,5 м;

потолки –окраска водоэмульсионной краской;

полы – в спортивных залах деревянная рейка 60х60 мм, в административных помещениях линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове, в остальных помещениях керамическая плитка.

Таблица 2

Технические показатели здания

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки здания	$м^2$	2161,3
2	Общая площадь здания	$м^2$	24754
3	Полезная площадь	$м^2$	24735,3
4	Расчетная площадь	$м^2$	23358,7
5	Строительный объем	$м^3$	21478,8

Здание котельной

Здание представляет собой одноэтажный корпус высотой 3 м и размерами в плане 6,0х6,0 м по осям здания.

Основанием фундаментов является суглинок просадочный 1 типа до глубины 3,6 м повышенносжимаемый со следующими физико-механическими характеристиками:

Y=1,67/1,86 т/м3, С=49 кПа, φ=15°, Е=12,1/3,4 МПа

Здание котельной каркасного типа. Наружные стены устроены из сэндвича панелей толщ.150мм.

Окна – с двойным остеклением металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери – наружные ДСН Л 2070-980 по ГОСТ 31174-2003

Полы – металлические листы «ромб»

Технические показатели:

Площадь застройки - 48,0 $м^2$

в том числе крыльцо - 1,5 $м^2$

Общая площадь - 33,6 $м^2$

Строительный объем - 162,3 $м^3$

6.2.4 Конструктивные решения здания ФОК

Уровень ответственности здания II.

Степень огнестойкости II.

Размеры здания в осях 28х63,38м общая высота-10,9 м.

Конструктивный тип здания – рамная конструктивная система из металлических конструкций.

Фундамент – столбчатый под колонны, с подстилающим слоем бетона В7,5 толщ.100 мм. с заглублением до отметки 1,850 м.

Материал железобетонных конструкции – бетон тяжелый класса В25, арматура класса AI, AIII.

Ограждающие конструкции - наружные стеновое ограждение панели типа сэндвич толщ 150мм.

Гидроизоляция горизонтальная –2 слоя рубероида.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Перегородки из кирпича марки 100 толщ 120мм на растворе М50 и 120 мм марки М75 на растворе М25.

Перекрытие –монолитные, сборные железобетонные.

Перемычки – сборные ж/бетонные серия 1.039.1-1 вып.1.

Потолки – шпаклевка и улучшенная окраска водоэмульсионными составами.

Двери внутренние – по ГОСТ 6629-88 из ПВХ.

Двери витражи наружные – металлопластиковые.

Окна – металлопластиковые с двойным остеклением.

Полы – деревянные, плитка керамическая, плитка керамогранитная, бетонные.

Внутренняя отделка кирпичных стен, откосы проемов в помещения с влажным режимом работы (раздевальная, мед комната, санузлы, душевая) -оштукатуриваются.

Стены с влажным режимом (санузлы) отделываются керамической плиткой на высоту 1,8м, предусмотрена побелка потолков.

Стены других помещений отделываются - сухой штукатуркой. Стены и полы всех помещений должны быть гладкими и иметь отделку допускающую уборку влажным способом. Стены помещений окрашиваются на высоту помещения – водоэмульсионным составом.

Покрытие – оцинкованный профлист по металлическим фермам с утеплением толщ.20мм и пароизоляционной пленкой.

Отмостка –из монолитного бетона кл. В7.5 по щебеночной подготовке и по уплотнённому грунту. Ширина отмостки -1,2 м.

Крыльцо и пандус – бетонный с армированием. Ширина пандуса-1,2м, длина-5 м, уклон-7%.

Для удобства маломобильных групп населения к пандусу запроектированы металлические поручни. Ширина крыльца составляет 1,8 м, длина составляет - 5,77 м, высота ступенек -15 см.

Конструктивные решения здания котельной

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Категория по взрывопожаробезопасности – «Г»

Основные конструкции здания приняты с учетом существующей базы района строительства и требований заказчика.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой металлических стоек, вертикальных и горизонтальных связей и прогонов покрытия.

Здание топочной ФОК, в плане прямоугольной формы, одноэтажное размерами в осях 6,0х6,0м и высотой помещений 3,0 м.

Наружные стены приняты из трехслойных панелей (типа «Сендвич).

Дверь наружная – металлическая по ГОСТ 31173-2003.

Окна – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Полы – листовая сталь «Ромб» толщ. 5мм по металлическому каркасу с утеплением "ISOVER" толщ. 100мм.

фундаменты - монолитные выполненные из бетона класса В15 толщиной 150мм; основанием фундамента служит суглинок тяжелый пылеватый с втрамбованным щебнем крупностью 40-60мм обработанным горячим битумом за 2 раза.

крыша здания - бесчердачная, двускатная с уклоном, выполнена из сэндвича панелей толщ.200 мм. по металлическим прогонам, которые в свою очередь опираются на металлические балки покрытия из трубы 60х60х5мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения – проектируемая топочная на газовом топливе.

Система теплоснабжения запроектирована закрытая. На отопление теплоноситель горячая вода с параметрами 95-70°С. Прокладка тепловой сети подземная четырехтрубная. Прокладку труб выполнить с уклоном не менее 0,003.

Трубопроводы теплосети прокладываются подземным способом в непроходных каналах из сборных железобетонных по серии 3.006.1-2/87. Для прокладки тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения используются стальные электросварные трубы Ду76х3,5; 45х3,0 и оцинкованный водогазопроводные Ду 25х3,0 по ГОСТ10704-91 и ГОСТ 3262-75*, которые на заводе должны подвергнуть на 100% контролю качества сварных стыков методом неразрушающей дефектоскопии. Компенсация температурных удлинений решается за счет поворотов трубопровода. Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией согласно МСН 4.02-02-2004. Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята в соответствии с МСН 4.02-02-2004. Трубопроводы покрываются изолом в 2 слоя по холодной мастике по ГОСТ10296-79 и изолируются стекловатными матами. На вводах теплосети в здания, запроектирована водогазонепроницаемую перегородка.

Основные технические показатели по разделу:

Протяженность тепловых сетей: Ø76х3.5 L=0.05км;
Ø45х3 L=0.025км;
Ø25х2.5 L=0.025км.

Тепломеханические решения

В проекте котельной предусматривается установка двух котлов ВВ-735. Система теплоснабжения закрытая двухтрубная, теплоноситель для отопления и вентиляции - вода с параметрами 95-70^{0}С. Топливо-природный газ.

Теплопроизводительность котельной составляет -0.162Гкал/час.

Категория потребителей по надежности - вторая.

Котлы оснащены атмосферной горелкой, тяга котлов естественная. Металлические дымоходы от котлов диаметром 159мм выводятся за пределы топочной. Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной. Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются два сетевых насоса на подающим трубопроводе теплосети. Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется сетевыми насосами марки ВРН 120/250.40М G=20 м^3/час. Для компенсации теплового расширения теплоносителя установлен расширительный бак Aquatic/Wester 150 литров. Для очистки теплоносителя от механических примесей на обратном трубопроводе устанавливается грязевик. Подпитка системы осуществляется насосами Aquatic G=3.2 м^3/час. Для

исходной воды устанавливается водумягчительная установка Senior Duplex Plus 3P-AF0. В качестве исходной воды используется из сетей водопровода, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая», поступающая в бак исходной воды. Для подпитки тепловой сети вода из бака исходной воды подпиточными насосами через установку умягчения Senior Duplex Plus 3P-AF0, которая снижает жесткость воды, подается в обратный трубопровод тепловой сети.

Основные технические показатели по разделу:
Установленная мощность блочной котельной – 162 кВт.
Отопительные котлы ВВ-735 по 81кВт каждый - (2шт);
Насос циркуляционный ВРН 120/250.40М - (2шт);
Насос подпиточный Aquatic G=3.2 м^3/час -(2шт);
Насос циркуляционный ГВС DAB KP 38/180T-(2шт);
Теплообменник пластинчатый ТПР 04-13 Q=50кВт -(1шт);
Расширительный бак – 150л (1шт).

Отопление

Отопление разработано для расчетной температуры наружного воздуха минус 31^0.

Теплоснабжение осуществляется от автономного источника теплоснабжения на газовом топливе. Теплоноситель в системе отопления 95-70^{0}С. Система отопления в здании запроектирована двухтрубная с нижней разводной, в местах пересечения трубопроводов дверных проемов проектом предусматривается прокладка труб в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные высокопрочные радиторы тип 500/80, для регулирования температуры помещения на подводках к нагревательным приборам предусматриваются терморегуляторы DANFOSS, в торцах нагревательных приборов предусматриваются драны для спуска воздуха. В местах прохода труб через стены и перегородки установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и по окончании монтажа покрываются синтетической эмалью за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха в административное части здания неорганизованный, осуществляется за счет открывания фрамуг и окон. На входной группе предусмотрена установка электрической тепловой завесы для исключения врывания холодного воздуха в холодный период. Вытяжку из помещения спорт зала обеспечивают системы ВЕ1-ВЕ4. Вытяжные системы В-1, В-2, В-3, В-4 выполнены для вспомогательных помещений, душевых и сан.узлов. Системы В-5 – В8 установлены в борцовском и боксерском зале. Системы В-9 установлена для тренерской. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали. С наружи металлические воздуховоды покрываются тепловой изоляцией с покровным слоем из стеклопластика. Воздуховоды, проходящие по коридорам, защитить листами из ГВЛ. Открыто проложенные воздуховоды покрываются синтетической эмалью в тон интерьера за 2 Раза,

Места прохода инженерных коммуникации через междуэтажные перекрытия и стены замоналичиваются цементным раствором по металлической сетке.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара по воздуховодам, в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

при возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением;

транзитные воздуховоды выполняются с изоляцией (зашивкой), обеспечивающей воздуховодам нормируемый предел огнестойкости.

Основные технические показатели по разделу:

Расход тепла:

на отопление – 110,8 кВт;

на горячее водоснабжение - 43,9 кВт;

Водоснабжение и канализация

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ГКП «Ақсайжылуқуат» №1843 от 09 сентября 2015 года, на водоснабжение.

Водоснабжение

Водоснабжение здания физкультурно-оздоровительного комплекса, согласно техническим условиям, решается от проектируемого водопровода диаметром 110 мм. Точка подключения ранее проектируемый водопровод диаметром 160 мм. В точке подключения устанавливается водопроводный колодец с пожарным гидрантом и запорной арматурой. Водоснабжение здания автономного источника теплоснабжения выполняется от проектируемого водопровода диаметром 110 мм с вводом в здание диаметром 50 мм. Потребный напор на вводе составляет 14 м.

Сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 17 диаметрами 110х6,6 мм и 50х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Соединение пластмассовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой. Соединение пластмассовых труб со стальным фасонными частями, а также с фланцевой арматурой предусмотрено осуществлять в колодцах с помощью фланцев.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) по т. пр. 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта, установленного в проектируемом водопроводном колодце.

Ввод водопровода предусмотрен от проектируемых сетей водопровода. Система водопровода раздельная - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Горячее водоснабжение, централизованное от водонагревателей, установленных в проектируемом автономном источнике теплоснабжения на территории комплекса.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение из расчета орошения 2,5 л/сек в 1 струю. На вводе водопровода в здание устанавливается водомер ВСКМ-20. Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики. Для повышения давления в случае пожара на системе противопожарного водопровода предусматривается установка 2 повысительных вертикальных многоступенчатых центробежных насоса (1 резервный) Grundfoss CR 20-2 (Q=24 куб. м/ч, H=17 м, N=2,2 кВт). Включение противопожарного насоса производится автоматически с задержкой на время открывания задвижки с электроприводом. Магистральные сети водопровода теплоизолируются трубными оболочками "ARMAFLEX". Трубопроводы хозяйственно-питьевого, горячего и циркуляционного водопровода прокладываются открыто из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с окраской эмалью ПФ-115 по грунтовке за 2 раза. В душевых предусматривается установка полотенцесушителей.

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик производительностью 6 куб. м/сут по т. пр. 902-3-73.1.87.

В септике происходит осветление и перегнивание органических веществ. Осветленная и обеззараженная сточная вода поступает в выгребной колодец, откуда спецавтотранспортом вывозится в специально отведенные места по согласованию с органами санэпиднадзора.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из труб HDPE 100 SDR 26 диаметром 160х6,2 полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-09-22-84.

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуск отводятся в проектируемые наружные сети канализации и далее в проектируемый септик на территории комплекса, откуда вывозятся спецавтотранспортом на отведенные СЭС территории.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Производственная канализация котельной предназначена для отвода аварийных вод от трапа в проектируемый дренажный колодец. Трубопроводы производственной канализации прокладываются в конструкции пола из чугунных канализационных труб.

Основные технические показатели

расчетное суточное водопотребление – 5,68 куб. м/сут;
расчетное часовое водопотребление – 1,19 куб. м/ч;
расчетное секундное водопотребление – 1,42 л/сек;
расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/сек;
расход воды на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/сек.

Газоснабжение

Газоснабжение разработано на основании технических условий на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГазАймак» от 04 августа 2015 года №2502. Потребителем газа является запроектированная малометражная котельная с расходом газа 20м^3/час. Врезка проектируемого газопровода осуществляется в подземный газопровод высокого давления диаметром 159мм. В точке врезки, перед вводом в ШРП и на вводе в котельную устанавливается газовый кран диаметром 32мм в надземном исполнении.

Газопровод запроектирован подземным из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 40х2.3мм. Для снижения давления устанавливается шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК 400М.

Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 1.2м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10см устраивается основание из мягкого грунта, на который укладывается трубопровод. Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты по всей длине трассы на расстоянии 0.2м от верха присыпанного полиэтиленового трубопровода;

укладкой алюминиевого изолированного провода (на расстоянии 0.2-0.3м) вдоль при-

сыпанного газопровода по всей длине трассы;

установкой опознавательных знаков на углах поворотов трубопровода на расстоянии 1.0м от оси газопровода справа по ходу газа.

На крановых узлах, газорегуляторных пунктах, и в местах возможных утечек газа (загазованности атмосферы) устанавливаются соответствующие предупреждающие и запрещающие знаки, наносятся маркировочные надписи.

Основные технические показатели:

Расход газа принят 20м^3/час.

Газоснабжение котельной

Внутреннее газооборудование котельной для ФОК с установкой двух котлов марки ВВ-735 теплопроизводительностью 81кВт каждый. Расход газа на топочную 20 м^3/час. В работе постоянно находятся один котел. Нормативное давление газа перед горелками составляет 220Па. Котлы оснащены автоматической многоуровневой системы безопасности. Газовый коллектор выполнен из труб диаметром 32х3,5 по ГОСТ 3262-75*, для гашения пульсаций давления газа при включении котлов в работу.

Для учета расхода газа в топочной устанавливается счетчик SN G-25B. Для продувки газопровода при остановках и пусках котлов предусматривается продувочный газопровод диаметром 20х2,8мм по ГОСТ 3262-75*, свеча которого выведена наружу выше отметки крыши топочной на 1 метр.

На вводе газопровода в топочную снаружи здания предусматривается установка отключающего устройства - газовый кран диаметром 32мм.

В топочной устанавливается система автоматического контроля загазованности КЗГУИ-32 для непрерывного контроля содержания природного газа в воздухе. Газоходы от каждого котла выводятся за пределы топочной и присоединяются к дымовой трубе диаметром 159х6мм Н=8,0м.

Газопроводы запроектированы из труб диаметром 32мм, 25мм по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция топочной запроектировано с учетом обеспечения 3-х кратного воздухообмена. Для этого в кровле топочной устанавливается дефлектор Д315мм.

Внешние сети электроснабжения

Проект электроснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительных мест разработан на основании задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями: ПУЭ-РК 2012; ГОСТ 21.101-97 изд.2003г; РДС РК 4.04-191-2002 и т.д. В соответствии с требованиями технических условий на электроснабжение выданных АО «Зап.Каз.РЭК» № 7-33-1/35 от 30.07.15 г.

Основные технические показатели:

Основные показатели проекта

Напряжение сети - ~380/220В

Категория надежности электроснабжения - III.

Установленная мощность – 25 кВт

Расчетная мощность – 20,8кВт

Расчетный ток - 31,2А.

Коэффициент мощности (cosφ) - 0,9

Максимальное падение напряжения - 0,483%

Линия электропередачи-10кВ

Настоящим проектом предусматривается строительство ВЛ-10кВ для электроснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Бурлнн. Бурлннского района. Район прохождения трассы ВЛ - 10кВ: по РКУ гололёд III, ветер - III.

ВЛ-10кВ выполняется проводом марки АС - 35 мм 2. К установке приняты железобетонные опоры по т.пр. 3.407.1 - 143. стойки СВ 105-5. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 ом.

Проект электроснабжения разработан на основании технических условий № 7-33-1/35 от 30.07.15 г. выданных АО ЗК РЭК. Точка подключения, существующая ВЛ-10кВ Л-5 "Ленина" ПС 35/10кВ "Бурлин".

Трансформаторная подстанция

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции, промышленного изготовления состоит из:

шкаф ВН

трансформатор 63 кВА

шкаф НН

На КТПН выполняется контур заземления.

Наружное освещения территории.

Освещение территории выполняется светильниками консольного типа с натриевыми лампами, марка светильника ЖКУ. Осветительная арматура устанавливается на Ж/Б опорах типа СВ 105-5.

Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки ВББШВ-1 кВ, проложенным в траншее.

Распределительная сеть в пределах одной линии выполняется по системе «заход-выход». Ввод кабеля ограничивается распределительной коробкой, устанавливаемой на опоре, на высоте 0,5м от ур. земли. Сечение кабелей распределительной сети освещения выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой потере напряжения, которая в максимальном режиме составляет 7 % (СН РК 4.04-18-2003 п. 3.24).

Питание и управление осветительными установками осуществляется от блока управления наружного освещения КТПН 10/0,4, предусмотренного схемой и комплектацией КТПН.

Заземление выполняется согласно требований ПУЭ РК-2012 с использованием нулевого защитного проводника питающей кабельной линии и заземляющего проводника Ж/Б опоры.

Кабельные линии

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1кВ, ВБбШв-1кВ. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли.

Трассы кабельных линий выбраны с учётом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть не менее 100 мм.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее 50 мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлёстом не менее 50 мм.

На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в трубах ПНД-100 (толстостенных). Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений. При прокладке кабельных линий в траншее руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок РК раздел 2.3.83.

Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке. Засыпка смонтированной КЛ, укладка трубопровода и сигнальной ленты производится представителями монтажной организации в присутствии представителя заказчика и оформляется актами на скрытые работы. Концевые заделки КЛ выполняются с использованием концевых муфт. Типы концевых заделок выбираются в зависимости от марки и сечения КЛ. В данном проекте применяются концевые муфты ТОО «Казцентрэлектропровод».

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2012, СНиП РК 2.04.05-2002, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

Внутренние сети электроснабжения

Проект силового электрооборудования физкультурно-оздоровительного комплекса на на основании заданий архитектурно-строительного, сантехнического и технологического отделов и согласно ПУЭ РК, СН РК.4.04-23-2004 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СН РК.3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов".

К потребителям II категории согласно п.8.5 СН РК 3.02-23-2005 относятся противопожарные устройства (задвижка) и светильники эвакуационного освещения.

Прибор пожарной сигнализации имеет собственный источник бесперебойного питания.

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

В качестве вводно-распределительного устройства принято ВРУ1-21-10УХЛ и шкаф силовой типа ПР-11, устанавливаемые в электрощитовой на первом этаже.

Учет электроэнергии выполняется счетчиком активной электроэнергии типа Меркурий-230ART, установленным во ВРУ.

В качестве распределительных устройств приняты: шкафы силовые типа ПР-11 (степенью защиты IP-54). Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляетсякомплектно с защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с оборудованием, принят ящик серии Я5000, а также пускатели ПМ12, устанавливаемые в ящике НК-Я.

Групповые и магистральные сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнгLS, прокладываемыми открыто в электрощитовой и проводом с медными жилами марки ПВ1 скрыто в к-каналах и гофротрубе.

проекте предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Для защиты групповых розеточных линий от опасных токов непосредственного косвенного прикосновения предусматривается устройство защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30mA.

Электроосвещение помещений выполнено в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002 "Естественное и искусственное освещение". Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Напряжение сети - ~380/220В.

качестве щитов освещения приняты навесные щиты типа ПР-11 со

встраиваемым вводным трехфазным автоматическим выключателем и линейными однофазными выключателями.

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

Источником света служат люминесцентные лампы и энергосберегающие лампы накаливания.

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

Для местного освещения запроектирована сеть штепсельных розеток. Групповые осветительные сети выполнены проводом ПВ1 в кабель-каналах и гофротрубе.

Высота установки розеток в помещениях - 0,5м от пола, выключателей - 0,8м. Строительные конструкции здания выполняются из металлических сэндвич-

панелей, соединенных между собой соединительными замками и самозакручивающими винтами, которые представляют собой непрерывную электрическую цепь. Панели металлосайдинга между собой соединяются замком, стыки между панелями закрыты металлическими фартуками. Выполнить гальваническое соединение сэндвич-панелей между собой, с металлической кровлей и панелями металлосайдинга.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется 5-я(3-я) жила питающего кабеля (проводника). Основная система уравнивания потенциалов выполнена путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций и присоединением их к внутреннему контуру заземления. Магистраль внутреннего контура заземления прокладываются на высоте 300мм от пола, и выполняется из стали 25*4мм. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в душевых помещениях медным проводом ПВ1-2,5мм.кв., прокладываемом в ПВХ трубе. Сэндвич-панели соединить с внешним заземляющим контуром с помощью самозакручивающих винтов или пайкой.

Наружный контур заземления выполняется из вертикальных заземлителей угловой стали 50*50*5мм, длиной 3м и приваренной к ним стальной полосы сечением 40*4мм. Глубина от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1м.

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

В соответствии с СН РК2.04-29-2005 здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля, которая гальванически соединена с металлоконструкциями здания и внешним контуром заземления.

Электроснабжение и электроборудование котельной

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта. Проект выполнен в соответствии с требованиями:

СИ РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение»

СНиП 4.04-10-2002 (Электротехнические устройства»

РД-34. СН РК 2.04-29-05 Оказаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений»

ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан» Напряжение питающей сети 380/220. Система заземления TN-C-S. Учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной электроэнергии, установленным в РУ НН-0,4 проектируемой ТП 10/0,4.

Основными токоприемниками являются электродвигатели сетевых и подпиточных насосов, электроосвещение. Питание электроприемников осуществляется от распределительного пункта ПР 8501. Электродвигатели поставляются с оборудованием и в спецификацию не включены.

Электропроводка выполняется кабелем ВВГнг прокладываемым открыто в лотках по стенам и в стальных трубах в подготовке пола.

В проекте предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Освещение запроектировано пылевлагозащищенными светильниками со степенью защиты IP 65. Выбор количества светильников и мощность ламп в них выполнена на основании светотехнического расчета. Напряжение рабочего освещения - 220 В, ремонтного - 36 В. Типы светильников приняты в зависимости от среды и характеристики помещений. Питание светильников рабочего освещения осуществляется от ПР 8501, местного и ремонтного - от понизительного трансформатора ЯТП - 0,25. Управление освещением - местное, выключателями, установленными у входа в помещение. Групповая сеть рабочего освещения выполняется кабелем ВВГнг открыто на скобах по стенам здания и вкабельных лотках. Высота установки: выключателей - 1,5 м, электрощитов - 1,6м.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников поцветам:

Голубой цвет - нулевой рабочий проводник

Зелено-желтый цвет - нулевой защитный проводник

Черный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, белый фазный проводник.

Заземление и зануление электрооборудования котельной выполнить в соответствии с требованиями главы 1-7 ПУЭ.

Нейтрали трансформаторов в 4-х проводных трехфазных сетях должны быть надежно присоединены к заземляющему устройству.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Заземлению подлежат: корпуса электродвигателей, кожуха ящиков, щитков, пусковой аппаратуры, осветительная арматура и т.д. В качестве проводников заземления используется нулевой провод сети (PE), шина заземления и уравнивания потенциалов, проложенная по внутренней стене здания. Заземлению также подлежат корпуса котлов, трубопроводы, резервуары, дымовые трубы.

Подключение оборудования выполнить согласно паспортных данных и рекомендаций заводов изготовителей. В соответствии с РД 34.21.122-87, СН РК 2.04-29-2005 (Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемое здание подлежит молниезащите по 2 категории. Молниеприемником служат дымовые трубы. На каждой дымовой трубе выполняется контрзаземления, который выполняется из круглой стали диаметром 16мм, L=5м, N=2шт, соединенных полосой 40х4м, на глубине 0,5 метра, расстояние между вертикальными электродами 5м.

Все работы вести согласно ПУЭ РК, СНиП РК 2.04.05-2002, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

Системы связи и сигнализации
Пожарная сигнализация
Здание котельной

Проект разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СНиП 2.02-15-2003, СИ РК 2.02-11-2002. РД 01-94. ГОСТ 28 130-89, ПУЭ-2006, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве приемно-контрольного прибора используется "ВЭРС-ПК2" который устанавливается в котельной. Питание прибора ПС напряжением 220в осуществляется по первой категории, кабелем марки ШВВП 2х0,75мм. В качестве резервного источника питания используется аккумулятор 12в 4,5а/ч. крепление ПКП прибора на стене выполняется в соответствии с требованиями СНиП 2.02-15-2003 и рекомендациями завода изготовителя. В помещения на потолке устанавливаются извещатели пожарные тепловые (ИП 103-5/1) и дымовые (ИП 212-45М), у выходов на путях эвакуации на стене устанавливаются ручные извещатели (ИПРЗ-513-10) на высоте не менее 1,5м от основания пола и световые оповещатели и (ОПОП-1-9) над дверными проемами на путях эвакуации. Расстояние от пожарных извещателей и проводов ПС до сетей электроснабжения и осветительных приборов не менее 0,5м.шлейфы пожарной сигнализации выполнить проводом КСПВ 2х0,5 и КСПВ 4х0,5.прокладка провода шлейфов пс предусматривается открытым способом в кабельном коробе 20х10. прокладка провода системы оповещения предусматривается в металлорукаве 6-8мм в кабельном коробе 25х16. прокладка сетей ПС стенам выполняется на высоте не ниже 2,2м (от пола). электрическая схема прибора ПС позволяет осуществлять контроль за целостностью шлейфов сигнализации по всей длине в автоматическом режиме. Для оповещения о пожаре внутри помещений устанавливаются звуковые оповещетели "ОПОП-2-35" а снаружи - светозвуковой оповещатель и «МАЯК-12К» на высоте не менее 2,2м. Заземление оборудования выполняется согласно требований пуэ-2006.

Здание ФОК

Проект разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СНиП 2.02-15-2003, СИ РК 2.02-11-2002. РД 01-94. ГОСТ 28 130-89, ПУЭ-2006, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве приемно-контрольного прибора используется "ВЭРС-ПК8" который устанавливается в здании фок. Питание прибора ПС напряжением 220в осуществляется по первой категории, кабелем марки ШВВП 2х0,75мм. В качестве резервного источника питания используется аккумулятор 12в 4,5а/ч. крепление ПКП прибора на стене выполняется в соответствии с требованиями СНиП 2.02-15-2003 и рекомендациями завода изготовителя. В помещения на потолке устанавливаются извещатели пожарные тепловые (ИП 103-5/1) и дымовые (ИП 212-45М), у выходов на путях эвакуации на стене устанавливаются ручные извещатели (ИПРЗ-513-10) на высоте не менее 1,5м от основания пола и световые оповещатели и (ОПОП-1-9) над дверными проемами на путях эвакуации. Расстояние от пожарных извещателей и проводов ПС до сетей электроснабжения и осветительных приборов не менее 0,5м.шлейфы пожарной сигнализации выполнить проводом КСПВ 2х0,5 и КСПВ 4х0,5.прокладка провода шлейфов пс предусматривается открытым способом в кабельном коробе 20х10. прокладка провода системы оповещения преду-

сматривается в металлорукаве 6-8мм в кабельном коробе 25х16. прокладка сетей ПС стенам выполняется на высоте не ниже 2,2м (от пола). электрическая схема прибора ПС позволяет осуществлять контроль за целостностью шлейфов сигнализации по всей длине в автоматическом режиме.

Для оповещения о пожаре внутри помещений устанавливаются звуковые оповещетели "ОПОП-2-35" а снаружи - светозвуковой оповещатель и «МАЯК-12К» на высоте не менее 2,2м. Заземление оборудования выполняется согласно требований пуэ-2006.

Видеонаблюдение

Рабочий проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих норм и правил, и нормативных документов: ГОСТ 21.101-97 ИЗД.2003г, ВСН 600-81, ПУЭ РК-2008, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций заводов изготовителей. "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Бурлин Бурлинского района ЗКО" Проектом предусматриваются 12-ти канальный видео регистратор "EGD 3167", который устанавливается в помещении поста охрана здания на первом этаже. Для накопления видео информации, а также для возможности просмотра видео информации в обратной хронологической последовательности используются съёмные жёсткие диски HDD SATA - 2 диска на видео регистратор ёмкостью 1 ТЬ. Видеокамеры "EGV 6371 VF50" устанавливаются на модульном здании поста охрана. Приём и передача сигнала по витой паре (F/UTP CAT 5T V/PE 4х2х0,5ММ2) передаётся с помощью видео передатчика "AVT TX 101 "и видео приёмника "AVT RX 234". Проектируемые сети видеонаблюдения прокладываются по металлическим конструкциям моста и по осветительным стойкам. Кабеля видеонаблюдения укладываются в металлорукаве.

Питание видеокамер "PV1-16951-P"напряжением 12В предусматривается от блоков питания "БП 12-4-2,5". Для резервного питания системы видеонаблюдения предусмотрены блоки питания "SKAT UPS 1000". Питающий, систему видеонаблюдения кабель принят марки ВВГнг-0,66Кв сечением 2х2,5мм2. Приём и передача видеосигнала ведётся по кабелю "витая пара" (F/UTP CAT 5T V/PE 4х2х0,5ММ2). Вся проводка системы видеонаблюдения в помещении поста охраны выполняется в кабель канале. Установку и настройку видеокамер произвести по месту. Все соединительные и расключающие узлы системы видеонаблюдения производятся в распределительных коробках JBC 100х100 и JBC 80х80. Заземление оборудования выполняется согласно действующим требованиям ПУЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

предусмотрена беспрепятственная эвакуация из здания;

к зданию запроектирован проезд для проезда пожарных машин;

двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа;

деревянные элементы чердачной крыши обрабатываются огнезащитным составом;

пожарная безопасность здания обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций. Здание запроектировано II степени, огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно нормативных требований. Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям, СНиП РК 3.02.04-2002, СНиП РК 2.02-05-2002.

Вокруг зданий предусмотрен проезд для пожарных машин. Предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В помещениях предусмотрена противодымная защита.

6.4 Охрана окружающей среды

Выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ имеют не залповый характер, не равномерны по времени и характеру выбросов.

Рассчитанные количественные показатели воздействия позволяют сделать вывод об экологической безопасности проектируемого объекта.

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. Загрязнение атмосферы при производстве работ носит локальный кратковременный характер.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

для предотвращения загрязнения почвы предусмотрено твердое покрытие проездов, площадок;

в целях предотвращения выветривания и эрозии почвы, проектом предусмотрено устройство газонов, установка бортовых камней;

сбор мусора осуществляется на специально отведенной площадке, с которой он один раз в день вывозится на мусоросвалку;

уборку территории рекомендуется производить путем мойки (на участках с твердым покрытием), подметания;

в период листопада, собранные листья вывозить на поля компостирования;

сжигать листья на территории запрещается;

зимой запрещается использование песко - соляной смеси и хлоридов для обработки пешеходных тротуаров.

Заключение экологической экспертизы от 11 мая 2016 года №L4-0057/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО».

6.5 Организация строительства

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит:

создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;

устройство временной грунтовой дороги;

инженерная подготовка строительной площадки;

перенос существующих подземных и надземных сетей;

устройство временных зданий и сооружений;

установка временного ограждения (забора);

устройство временных или постоянных источников и сетей водо и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;

доставка и монтаж оборудования.

Схема движения транспорта к строящему зданию предусмотрена с учетом использования существующих дорог. Внутриплощадочные временные автодороги выполнить с учетом обеспечения подъездов к средствам вертикального транспорта, складам. Строительство основных объектов может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

Нормативная продолжительность строительства принята согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно письму ГУ "Отдел строительства Бурлинского района" от 16 мая 2016 года № 1.1-21/192 срок реализации строительства запланирован на 2016-2017 г. г. с разбивкой по годам: на 2016 год – 6 месяцев (50 % объема работ) и на 2017 год – 6 месяцев (50 % объема работ).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с "Порядком разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство" СН РК 1.02-03-2011.

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан".

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-25;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе от 27 мая 2016 года, утвержденный представителем Заказчика – руководителем ГУ «Отдел строительства Бурлинского района» Туреевым А., согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства № 791 от 11 сентября 2007 года переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2016-2017 г. г. через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по прогнозу социально-экономического развития на 2015-2019 годы (приложение 1).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство». Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Бурлин Бурлинского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел ГСН</u>

1. На листе общих данных раздела ГСН в общих указаниях, указаны потребители и требуемый расход газа.
2. Из спецификации оборудования исключен контроль сварных стыков ультразвуковым методом.
3. Лист фундамент под шкафную установку разработан для проектируемой ШРП. Объемы приведены в соответствие с проектом.
4. Исключен из спецификации оборудования запас на укладку змейкой трубопровод диаметром 63х5.8мм т.к в проекте такого диаметра трубопровода нет.

<u>Раздел ТС</u>

5. На листе ТС-1 в таблице основных показателей указаны тепловые нагрузки в соответствии с проектом.
6. На листе ТС-4 разрез 1-1 приведен в соответствие с проектом.
7. Диаметр трубопроводов тепловых сетей приняты согласно требуемых тепловых нагрузок.

Раздел ГП

8. Площадь участка в показателях к генплану приведена в соответствие с площадью, выделенной по решению органов власти, акту на право землевладения, акту выбора участка, т.е. 1,5 га.

9. В целях рационального расходования бюджетных средств, ширина проезда вокруг здания ФОК сокращена с 6,0 м до 3,5 м. Ширина главного подъезда к автостоянке сокращена с 8,0 м до 6,0 м. Оптимизирована площадь асфальтового покрытия проездов, разметка автостоянки выполнена в соответствии с правилами маневрирования и правилами дорожного движения.

10. Выполнена организация рельефа, которая обеспечивает эффективный отвод поверхностных вод с территории. Исключены необоснованные объемы подсыпки по периметру участка.

11. Выполнено снятие и складирование почвенно-растительного слоя на глубину до 0,5 м с использованием его в дальнейшем при благоустройстве и озеленении.

12. Выполнена ведомость объемов земляных масс в соответствии с ГОСТ 21.508-93 Приложение Л.

13. Выполнен сводный план инженерных сетей.

14. Предусмотрен проезд спецавтотранспорта к мусорным контейнерам и выгребной яме надворной уборной.

Раздел ОВ

15. Представлены на рассмотрение лист ОВ-2, ОВ-7.

16. В тепловом узле исключена установка регулятора перепада давления.

17. Предусмотрена перемычка между Т1 иТ2 с обратным клапаном и насосом с частотным регулированием.

18. Представлены расчеты с описанием каждого помещения с указанием внутренних температур, коэффициентов ограждающих конструкций ориентации по сторонам света и т.д.

19. Объемы в спецификации оборудования раздела ОВ, приведены в соответствие после выданных замечаний экспертизы.

Раздел ТМ

20. В разделе ТМ указана тепловая мощность установленного теплообменника.

21. На листе ТМ-4 подключение трубопровода подпитки показана с установкой умягчения воды и трубопроводов ГВС

22. В спецификации оборудования раздела ТМ включены объемы по обвязке теплообменника.

23. Тепломеханическое оборудование котельной (котлы, насосы, расширительный бак и т.д) приняты в соответствии с требуемой тепловой нагрузкой для ФОК.

24. Из спецификации оборудования раздела ГСВ исключена аварийная сборка KSG 30/E.

Раздел ВК

25. Представлены рабочие чертежи схем сетей В1, К1, согласно ГОСТ 21.601-2011.

Раздел Организация строительства

26. Продолжительность строительства физкультурно-оздоровительного комплекса принята сроком 12 месяцев (согласно СП РК 1.03-102-2014, табл. Б.5.5.1, п. 41).

Сметная документация

27. В сметную документацию внесены исправления после замечаний экспертов других разделов. Разработаны сметы по разделам ВК и ОВ.

28. Локальные сметы выполнены в последней редакции программы АВС-4 для зоны сельского строительства (с учетом СН РК 8.02-04-2002 "Изменения и дополнения к сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции" выпуск 25 и проч.). Стоимость материалов откорректирована по обновленной сметно-нормативной базе.

29. Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 г. (в сметном расчете стоимости строительства и в локальных сметах при пересчете стоимости с прайс-листов) выполнен через усредненный коэффициент МРП в зависимости от сроков строительства.

30. Затраты на "Временные здания и сооружения" приняты в размере 3,4 % (согласно СН РК 8.02-09-2002, табл. 1, п. 47).

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		+ увелич. - уменьш
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	1,5	1,5	-
2	Общая площадь здания	кв.м	24754	24754	-
3	Полезная площадь здания	кв.м	24735,3	24735,3	-
4	Строительный объем	куб.м	17803,24	17803,24	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге	 116,297 109,490 5,229 1,578	 95,354 88,200 5,952 1,202	 - 20,943 - 21,290 + 0,723 - 0,376
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 г. г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге	 388,480 310,106 14,810 63,564	 318,522 249,807 16,858 51,857	 - 69,958 - 60,299 + 2,048 - 11,707
7	Из них в ценах: 2016 года 2017 года	 млн. тенге	 190,976 197,504	 156,585 161,937	 - 34,391 - 35,567
8	Продолжительность строительства	мес	12	12	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Бурлин Бурлинского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	1,5 га
Общая площадь здания	24754 м^2
Полезная площадь здания	24735,3 м^2
Строительный объем	17803,24 м^3
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	95,354 млн. тенге
в том числе: СМР	88,200 млн. тенге
оборудование	5,952 млн. тенге
прочие затраты	1,202 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 г. г.	318,522 млн. тенге
в том числе: СМР	249,807 млн. тенге
оборудование	16,858 млн. тенге
прочие затраты	51,857 млн. тенге
Из них в ценах:	
2016 года	156,585 млн. тенге
2017 года	161,937 млн. тенге
Продолжительность строительства	12 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» в соответствии с условиями договора от 14 апреля 2016 года № 060240007552/160029/00.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген толықтырулар мен өзгертулерді ескере отырып «БҚО Бөрлі ауданы Бөрлі ауылындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Алаң ауданы	1,5 га
Ғимараттың жалпы ауданы	24754 м^2
Ғимараттың пайлады ауданы	24735,3 м^2
Құрылыс көлемі	17803,24 м^3
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	95,354 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	88,200 млн. теңге
жабдықтар	5,952 млн. теңге
басқа шығындар	1,202 млн. теңге
2016-2017 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	318,522 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	249,807 млн. теңге

жабдықтар	16,858 млн. теңге
басқа шығындар	51,857 млн. теңге
Соның ішінде:	
2016 жылғы	156,585 млн. теңге
2017 жылғы бағадағы	161,937 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	12 ай

8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 14 сәуірдегі №060240007552/160029/00 шарттың талаптарына сәйкес «БҚО Бөрлі ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Бактыгалиев Б.Б.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Стефанишина М.А.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Валиев А.М.

Эксперт

Лыжинков М.В.

Эксперт