«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы, Қарғалы т. м. мекенжайы бойынша спорт кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

11.05.2023 ж. № EXSP-0026/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Ермаханова Гулден Борановна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ПроектСтройДиалог KZ" ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы, Қарғалы т. м. мекенжайы бойынша спорт кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Экспертиза СП" ЖШС берді.

"Экспертиза СП" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXSP-0026/23 от 11.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного комплекса по адресу Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, ж.м. Каргалы»

ЗАКАЗЧИК:
Ермаханова Гулден Борановна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса по адресу Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, ж.м. Каргалы» выдано ТОО "Экспертиза СП".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Экспертиза СП".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного комплекса по адресу Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, ж. м. Каргалы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXSP-0033-01 от 06.05.2023 года между ТОО «Экспертиза СП» и Ермахановой Г.Б.

1.1.Категория: III Категория

1.2.Класс опасности: не классифицируемый

1.3.Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

2. ЗАКАЗЧИК: Ермаханова Гулден Борановна

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтройДиалог KZ», государственная лицензия №19004792 от 26.02.2019 года, выданная ГУ "Управление градостроительного контроля города Алматы", категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Ермахановой Г.Б. 20.02.2023 года;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды), кадастровый номер 02-036-178-2001;

архитектурно-планировочное задание №KZ30VUA00853042 от 10.03.2023 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» от 06.12.2022 года;

постановление акима города Актобе №4396 от 31.08.2022 года;

отчет о топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «ПроектСтройДиалог KZ» в феврале 2023 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Бодашко В.И.» в феврале в 2023 года.

технические условия:

на подключение к городским сетям водопровода и канализации №85 от 09.03.2023 года, выданное АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP»;

на подключение к сетям электроснабжения №07-08/ЖКХ-54 от 06.04.2023 года, выданное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»;

на подключение к сетям электроснабжения №07-085/ЖКХ-77 от 21.04.2023 года, выданное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АС, КР, НВК, ВК, ТС, ОВ, ЭО, ПС.

Расчеты несущих конструкций.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Организация строительства.

Сметная документация.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1.Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: город Актобе, район Алматы, жилой массив Каргалы.

Сейсмичность района: 5 баллов.

Сейсмичность площадки: 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении грунтового основания территории принимают участие четвертичные: суглинки легкие и пески гравелистые с поверхности, перекрытые сплошным чехлом насыпных грунтов мощностью 0,2-0,5 м.

Техногенные отложения-насыпной грунт коричневый, маловлажный, рыхлого сложения, представлен суглинком легким твердым, с включением дресвы и гравия до 10 %. Плотность грунта 1,71 г/см3, естественная влажность 0,10-12 д. е. Грунт распространен повсеместно. Геолого-литологический разрез грунтового основания площадки изучен 2 скважинами до глубины 6,0 м. В разрезе грунтового основания участка выделены два инженерно-геологический элемент (сверху-вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) залегает под насыпным слоем в интервале глубин от 0,2-0,5 м до 2,7-3,2 м. Грунт охарактеризован как суглинок легкий песчанистый, твердый, коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения (влажный), с включением дресвы до 5-10%, с прослойками твердой супеси до 20 см. Мощность слоя 2,2-3,0 м.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 2,7-3,2 м до 6,0 м. Грунт классифицирован как песок гравелистый малой степени водонасыщения (маловлажный), коричневый, средней плотности, с прослоями твердых глин до 5 см. Мощность слоя 2,8-3,3 м.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: «высокая», удельное электрическое сопротивление грунтов геолого-литологического разреза характерны низкие значения удельного электрического сопротивления в диапазоне 4,48-18,9 Ом*м; в расчет следует принять высокую коррозионную активность грунтов.
- к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

По классификации ГОСТ РК 25100-2011 грунты незасоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,0071-0,0094 %. Тип засоления: сульфатное незасоленные. Согласно СП РК 2.01-101-2013[10] по содержанию сульфатов (до 220-320 мг/кг) грунты неагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к любым бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266. В расчет следует принять неагрессивные к бетонам на портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 90 мг/кг) грунты неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Во время проведения полевых инженерно-геологических изысканий (февраль) первый от дневной поверхности водоносный горизонт не вскрыт в пределах участка до глубины бурения 6,0 м от дневной поверхности.

6.2.Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план спорткомплекса разработан в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СН РК 3.02-18-2013, СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы", СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", Правила устройства электроустановок (ПУЭ), ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Генеральный план разработан в масштабе 1:1000.

Привязка здания и сооружений на площадке выполнена методом координатных точек, привязанных к местной системе координат, указанных на топографической съемке.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок и проектных горизонталей.

Выделенный земельный участок под строительство спортивного комплекса составляет – 1,07 га.

Размещения объектов на участке выполнено с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности и архитектурно-эстетической выразительности.

Здание спорткомплекса в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях 66,0 х 24,0 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 222,65.

Главный фасад здания направлен на север.

На участке спорткомплекса, кроме закрытого здания спорткомплекса, запроектированы два открытых футбольных поля размерами 44,0х22,0 м, огороженных сетчатым забором высотой 4,0 м.

Вокруг здания территория благоустраивается.

В проекте по периметру участка предусмотрено посадка деревьев, кустарника и посев газона.

Генеральный план участка включает в себя три функциональные зоны: общественную перед зданием, хозяйственную – с боку спорткомплекса и парковочные зоны.

В проекте на участке спорткомплекса предусмотрена парковка на 101 маш. мест.

На автостоянке, для маломобильных групп населения, выделено два маш. места.

На момент проектирования на отведенной территории имеются хаотически выросшие деревца мелколистного вяза, с диаметром ствола не более четырех сантиметров, и дикорастущие кустарники мелколистного вяза. Проектом предусмотрены зеленые насаждения, которые представлены в виде деревьев, кустарников, газонов в количестве 154 единиц.

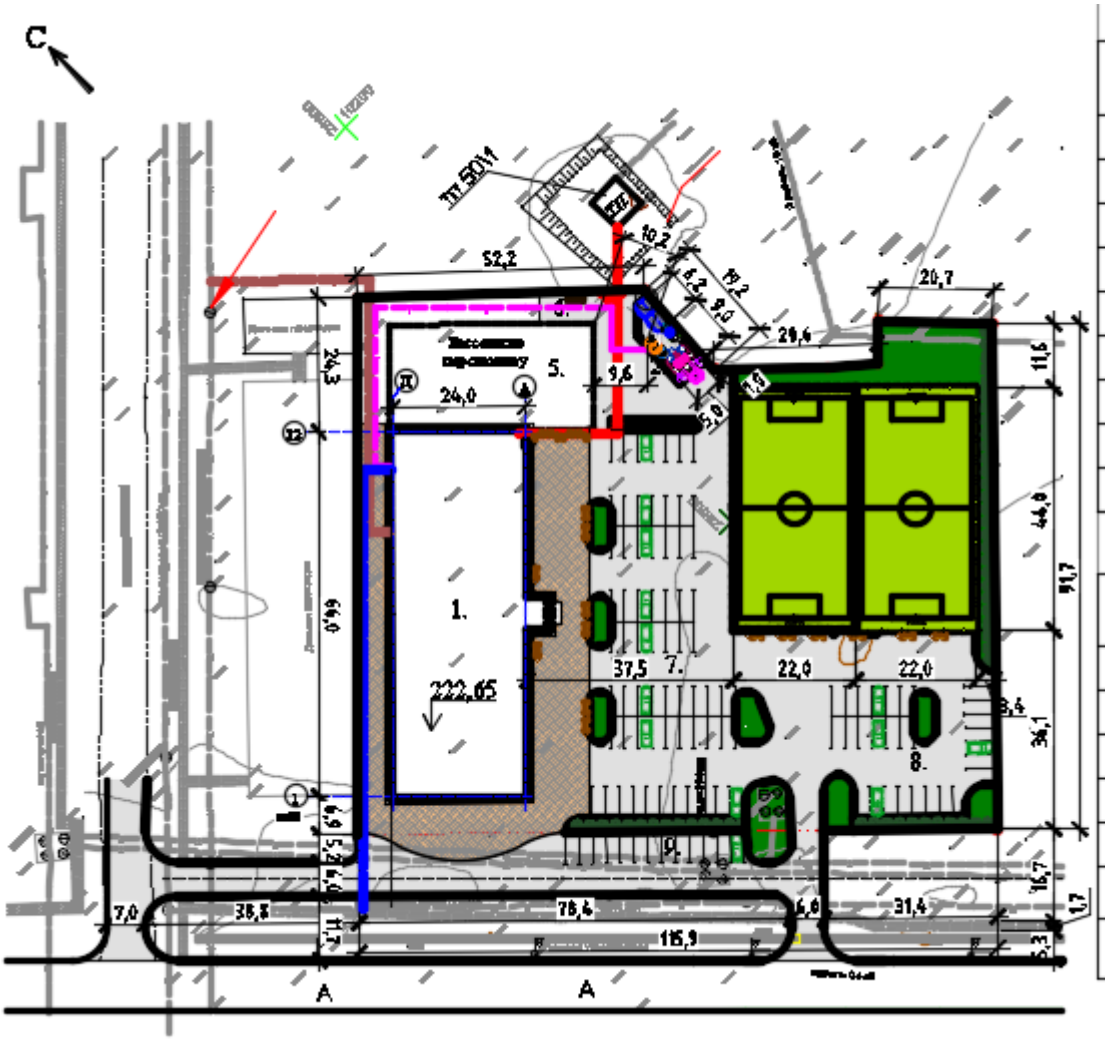
В проекте предусмотрена бетонная площадка для ТБО размером 3,0 х 1,5 м. Площадка оборудована и ограждена с трех сторон стенкой высотой 1,5м. Мусоросборники-контейнера имеют плотно закрывающиеся крышки. Мусор собирается в мусорные контейнеры и вывозится на свалку.

На территории спорткомплекса запроектированы следующие здания и сооружения:

1 Спортивный комплекс
2 Котельная с резервуарами для диз. топлива
3 Открытая спортивная площадка 22,0х44,0
4 Открытая спортивная площадка 22,0х44,0
5 Бассейн (на перспективу)
6 Площадка под мусорные контейнеры
7 Парковка (60 м/м)

8 Парковка (28 м/м)
9 Парковка (13 м/м)

Разбивочный план



Технические показатели по генеральному плану

таблица №1

№ по ГП	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Площадь участка	га	1,07
2	Площадь застройки	м²	7166,1
	в том числе перспективного строительства	м²	705,0
3	Площадь тротуарной бетонной плитки	м²	1310,0
4	Площадь озеленения	м²	1050,0
5	Площадь асфальтобетонных покрытий	м²	4990,0
6	в т. ч. благоустройство прилегающей территории	м²	1420,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание спорткомплекса

Здание спортивного комплекса запроектировано двухэтажным, размерами в осях 66,0 х 24,0 м, с встроенным третьим этажом в осях 11-12. Здание без подвальное.

Высота первого этажа - 3,3 м в чистоте.

Высота второго этажа в спортивных залах – 8,0 м до низа выступающих конструкций, в раздевалках – 2,7 м.

Высота третьего встроенного этажа – 2,7 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 222,65.

На первом этаже предусмотрены основные, дополнительные и служебные помещения.

К основным помещениям относятся: тренажерный зал, зал единоборств, групповые залы, а также комната тренеров, кабинет администрации, кабинет врача.

К дополнительным помещениям первого этажа относятся: раздевалки, душевые, прачечная, санузлы и коридоры.

К служебным помещениям относятся – венткамеры, тепловой и водомерный узел.

На первом этаже проектом предусмотрен ресепшн, бар, гардеробная и санузел для посетителей. На втором этаже спорткомплекса размещены следующие основные помещения: спортивные залы для занятий гандболом и волейболом. Из дополнительных помещений имеются: раздевалки с душевыми и санузлами. На третьем встроенном этаже расположены только дополнительные помещения: раздевалки с душевыми и санузлами и коридор, который также будет использоваться как зрительский балкон для просмотра игр и состязаний сверху. Все основные и дополнительные помещения используются по соответствующему назначению.

Наружные витражи, окна, двери – алюминиевые витражные системы с тонированным остеклением двойными стеклопакетами.

Крыльца перед входами выполнить из бетона класса В15 с покрытием из тротуарной плитки. Засыпку грунта, под монолитные бетонные площадки и ступени, выполнить с послойным трамбованием увлажненного грунта без твердых включений через 200 мм, с коэффициентом уплотнения 0,9.

Козырьки над входами выполнить из металлоконструкций, покрытые поликарбонатом толщ. 16 мм.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном утрамбованном основании толщиной 100 мм, шириной 1000 мм с уклоном 3%.

Основные технические показатели

таблица №2

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	Площадь застройки	м²	1697,6	
2	Общая площадь здания	м²	3344,87	
3	Строительный объем	м³	24927,1	

Котельная

Здание котельной одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами 9,0х5,0 м, высота -3,0 м, блочно-модульное, заводской готовности.

В комплекте с котельной идут 2 дымовые трубы, диаметром 300х6 мм, высотой 6,0 м.

Основные технические показатели

таблица №3

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	Площадь застройки	м²	45,0	
2	Строительный объем	м³	135,0	

6.2.4 Конструктивные решения

Здание спорткомплекса

Степени огнестойкости здания – II

Степени долговечности – II

Класс конструктивной пожарной опасности – СО

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 3.6

Конструкция первого этажа представляет собой железобетонный каркас с монолитным перекрытием, армированным стержнями периодического сечения по ГОСТ 34028-2016, имеющим пространственные каркасы в теле плиты.

Конструкция второго этажа – металлический каркас, колонны из черного металла по перекрытию и двухскатные фермы из ЛСТК профилей заводского изготовления. Жесткость каркаса создается за счет балок обвязки и вертикальных связей.

Фундаменты под железобетонные колонны – железобетонная перекрестно-ленточная конструкция, армированная каркасами из стержней периодического сечения по ГОСТ 34028-2016. Бетон для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 26633-91. Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебню, втрамбованному в грунт.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на отм. -0,700.

Горизонтальная гидроизоляция мастикой на битумной основе на отм. -1,300.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом в 2 слоя.

Вокруг фундаментов под отмосткой, на глубине не менее 300мм выполнить утепление из экструдированного пенополистирола шириной 1,2м с отгибом вниз - 600мм толщиной 50 мм.

Колонны первого этажа – монолитные – железобетонные постоянного сечения внутренние в осях Б – Г - 300х300мм, наружные по осям А и Д - 500х500 мм из бетона В25 по ГОСТ 26633-91, армированные стержнями периодического сечения по ГОСТ 34028-2016.

Колонны второго этажа – двутавровые сварные из черного металла постоянного сечения, фахверковые колонны - из прокатных металлических двутавров постоянного сечения по СТО АСЧМ 20-93 по серии 1.427.3-9 Вып.1.

Вертикальные связи по колоннам – крестовая схема связей, из металлических тяжей. В связевом шаге, кроме распорок по покрытию, предусмотрена распорка в уровне верха колонн. Связевые распорки запроектированы из гнуто-сварных профилей квадратного сечения.

Фермы – двухскатные металлические из ЛСТК профилей.

Связи по верхним поясам ферм – металлический уголок 80х7мм по ГОСТ 8509-93.

Прогоны – запроектированы сплошностенчатыми, постоянного сечения по высоте. Сечения балок перекрытия запроектированы из двутавров с параллельными гранями полок (широкополочных двутавров) по СТО АСЧМ 20-93.

Перекрытие 1-го этажа здания – монолитное железобетонное с обвязочной железобетонной балкой из бетона В25 по ГОСТ 26633-91 армированные каркасами из стержней периодического сечения по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие 2-го этажа здания на отметке +6,300 в осях 11-12 – монолитное железобетонное по несъемной опалубке из профнастила.

Перекрытие 3-го (встроенного) этажа здания на отметке +9,300 в осях 11-12 – кровельные сэндвич панели толщиной 50 мм.

Стеновые панели - металлические трехслойные типа "Сэндвич" с утеплением плитами теплоизоляционными из минеральной ваты на основе базальтового волокна, толщиной 120 мм по металлическим прогонам из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83* и замкнутых гнуто-сварных профилей квадратного сечения по ГОСТ 8639-82.

Кровельные панели - металлические трехслойные типа "Сэндвич" с утеплением

плитами теплоизоляционными из минеральной ваты на основе базальтового волокна, толщиной 150 мм.

Внутренние перегородки – из силикатного кирпича М100 на растворе М50, толщиной 120 мм, в помещениях с влажным режимом эксплуатации – из керамического кирпича М125 на растворе М50, толщиной 120 мм.

Цоколь – бетонные блоки СКЦ, толщиной 400 мм утепленные экструдированным пенополистеролом, толщиной 60 мм, облицованные полированной мраморной плиткой толщиной 20 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1

Лестничные площадки внутренних лестниц выполнить из монолитных железобетонных плит, толщ.100мм.

Лестничные марши выполнить по стальным косоурам из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Ступени железобетонные по ГОСТ 8717-2016.

Ограждения лестничной клетки выполнить из нержавеющей стали 4-х ригельное.

Крыльца перед входами выполнить из бетона класса В15 с покрытием из тротуарной плитки. Засыпку грунта, под монолитные бетонные площадки и ступени, выполнить с послойным трамбованием увлажненного грунта без твердых включений через 200 мм, с коэффициентом уплотнения 0,9.

Козырьки над входами выполнить из металлоконструкций, покрытые поликарбонатом толщ. 16 мм.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном утрамбованном основании толщиной 100 мм, шириной 1000 мм с уклоном 3%.

Котельная

Котельная БМК-1200 блочно-модульная с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения. Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных панелей толщиной 80 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал – базальтовое волокно.

Трубопроводы БМК выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45°С – изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

В данном проекте разработан фундамент под БМК и двух резервуаров для дизельного топлива - монолитная железобетонная плита размерами 16,0мх6,2мх0,3м (h), с использованием бетона класса В20 и композитной полимерной арматуры Ø8 мм, с закладными деталями для крепления котельной.

Две дымовые трубы Ø300 мм утепленные, высотой 6,0 м, заводского изготовления, поставляются в комплекте с котельной.

В данном проекте разработан фундамент под две дымовые трубы - монолитный ж.б. размерами 4630х2200х2000(h), из бетона класса В15 и арматуры Ø14AIII, Ø12AIII, Ø6AI.

Фундамент состоит из общей ж. б. плиты размерами 4630х2200х300(h) мм и двух железобетонных стаканов - опор под трубы – размерами 1400х1400х1700(h) мм.

В фундаменте предусмотрены 24 фундаментных болта М30 длиной 1250мм для крепления дымовых труб.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение здания предусматривается от проектируемых наружных сетей водопровода.

В здании предусмотрен объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод. Водопровод прокладывается стальными трубами ∅108х4, ∅ 89х3.5, ∅57х3 ГОСТ 10704-91 и полипропиленовыми трубами ГОСТ 32415-2013.

Учет воды производится в тепловом пункте счетчиком холодной воды многоструйным с импульсным выходом и радио модулем класса С Qп = 3.5м3/ч, ∅25.

Холодная вода подается к умывальникам, унитазам, душам.

Для мокрой уборки полов предусмотрен кран в комнате уборочного инвентаря.

Минимальный расход воды на пожаротушение принимаем согласно СП РК 4.01-101-2012, таблица 1- 2.5 л/с.

По таблице 3 СП РК 4.01-101-2012 в зависимости от высоты помещения принимаем расход воды на пожаротушение- 3.3л/с.

Пожарные краны ∅50мм устанавливаются на высоте 1.35м над полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20м и пожарным стволом.

В пожарных шкафах размещается по 2 ручных огнетушителя.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от проектируемой котельной.

Трубопровод водоснабжения прокладывается открыто по стенам, по полу полипропилено-выми трубами ГОСТ 32415-2013.

Горячая вода подается к умывальникам, душевой сетке.

Для мокрой уборки полов предусмотрен кран в комнате уборочного инвентаря.

В местах прохода через строительные конструкции трубы проложить в гильзах из стальных труб Д 57х3мм ГОСТ 10704-91.

Сброс сточных вод производится в проектируемую наружную канализацию.

Внутренние канализационные сети выше ноля выполняются полиэтиленовыми трубами диаметром 50мм и 110мм ГОСТ 22689.2-89, ниже ноля-полиэтиленовыми трубами Д110х4.2 ГОСТ 18599-2001.

Вытяжную часть системы К1 вывести на 0.3м выше кровли или на 0.1м выше обреза вентиляционной шахты.

Место прохода стояка через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см.

Перед заделкой стояка раствором трубу следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Ревизию расположить на высоте 1 м от пола до центра ревизии.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Источником водоснабжения является существующий водопровод диаметром 250 мм.

Проектируемый водопровод выполнен согласно тех. условий на подключение спортивного комплекса и прокладывается трубами Ø160х6.2 и Ø110х4.2 по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR26.

Для подключения приборы учета включены во внутренней разводке.

Для наружного пожаротушения предусматривается установка пожарных гидрантов.

Расход воды на пожаротушение -20л/с.

Пересечение трубами стен колодцев предусматривается в футляре из стальных труб ГОСТ 10704-91.

Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги внутрь футляра.

Все стальные трубопроводы покрыть усиленной битумно-полимерной изоляцией

При прокладке пластмассового трубопровода в траншее предусмотреть песчаную подушку b=10 см или подушку из местного песчаного грунта с планировкой.

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из песчаного грунта толщиной b=30 см.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Колодцы на трассе монтировать из железобетонных элементов 1500мм,2000мм.. Глубина заложения труб, считая до низа должна быть на 0.5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Сброс стоков от спортивного комплекса предусматривается к существующим канализационным сетям диаметром 400мм в существующем колодце, согласно тех.условий.

Канализация прокладывается двухслойной полимерной трубой со структурированной стенкой Ø150 SN 8 ГОСТ 54475-2011.

При прокладке пластмассового трубопровода в траншее предусмотреть песчаную подушку b=10 см или подушку из местного песчаного грунта с планировкой.

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из песчаного грунта толщиной b=30 см.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха -29.9 °С.

Источником теплоснабжения служит собственная блочно-модульная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60 °С.

В здании спорткомплекса проектом предусматривается устройство автоматизированной тепловой системы с погодным регулированием. Ввод в здание тепловой сети осуществляется в подземном исполнении. После ввода в здание, проектом предусматривается ответвление теплосети с установкой на ответвлении запорной арматуры. Ответвление предусмотрено на перспективу для здания бассейна.

Расход тепла на отопление здания спорткомплекса Q=196080 Вт или Q=168628 ккал/час.

Система отопления разделена на 4 ветки. Система отопления спортивных залов приняты двухтрубной. Система отопления первого этажа прия та двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Система отопления вспомогательных помещений 2-го и 3-го этажа приняты однотрубные.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы отопления секционные высотой Н=500 мм по ГОСТ 31311-2005 и воздушно-отопительные агрегаты.

Трубопроводы системы отопления, проложенные в подпольном канале, изолировать трубчатой тепловой изоляцией толщиной б=13мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Прокладку трубопроводов системы отопления выполнить с уклоном 0.002 в направлении, указанном на схемах. При пересечении трубопроводов дверных проемов, проложить их в подпольном канале с тепловой изоляцией. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского.

Для отключения и опорожнения системы отопления предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажные арматуры имеют штуцеры для присоединения шлангов. На подводках к алюминиевым радиаторам установлены краны шаровые и радиаторные терморегуляторы для регулирования теплоотдачи отопительных приборов. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Стальные гильзы окрасить масляной краской за 2 раза.

Систему отопления монтировать из труб напорных полипропиленовых PP-R армированные PN16 по СТ РКГОСТ 52134-2010 диаметрами Ø63х8.6, Ø50х6.9, Ø32х4.4, Ø25х3.5, Ø20х2.8 мм.

При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111.

Теплоснабжение вентиляционных установок и тепловых завес

Система теплоснабжение вентиляционных оборудований двухтрубная. Теплоноситель от теплового пункта подается в вентиляционные установки с параметрами теплоносителя 80-60°С. Систему теплоснабжения монтировать из труб напорных полипропиленовых PP-R армированные PN16 по СТ РКГОСТ 52134-2010 диаметрами Ø90х12.3, Ø75х10.3, Ø63х8.6, Ø50х6.9, Ø40х5.5 мм.

Прокладку трубопроводов системы теплоснабжения выполнить с уклоном 0.002 в направлении, указанном на схемах. Для выпуска воздуха в верхних пробках систем теплоснабжения установлены автоматические воздухоудолители. Все трубопроводы систем теплоснабжения изолировать трубчатой тепловой изоляцией толщиной б=13мм. Каждая приточная установка имеет смесительный узел для регулирования параметров теплоносителя перед установками.

Тепловой пункт

Ввод трубопроводов систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения предусматривается из блочно-модульной котельной. Тепловой пункт оборудован автоматической системой погодного регулирования систем отопления. На вводе в тепловой пункт устанавливаются запорные арматуры, измерительные приборы, грязевики и фильтры. Для гидравлического регулирования систем отопления, а также систем теплоснабжения предусмотрены ручные балансировочные клапаны на каждом ответвлений систем.

В здании спорткомплекса проектом предусматривается приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. В качестве вытяжных вентиляторов предусматриваются канальные и радиальные (улитки) вентиляторы. Все вентиляционные установки, установленные в помещениях, оборудуются шумоглушителями. Удаляемый воздух осуществляется по воздуховодам с последующим выбросом выше кровли. В качестве распределителей приняты регулируемые решетки и потолочные диффузоры.

Приток в здании осуществляются подвесными и напольными приточными установками. Забор воздуха осуществляется через воздухозаборные решетки. Приточный воздух очищается в фильтрах, в зимний период года подогревается калориферами. Приточные установки систем П1, П2 и П3 оборудованы охладителями воздуха для подачи в помещения охлажденный воздух в теплый период года.

Для регулирования систем вентиляций в необходимых местах установлены воздушные заслонки с ручным управлением. Для предотвращения распространения шума, вентиляционные установки устанавливаются на виброоснование, воздуховоды с вентустановками соединяются гибкими вставками.

В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды проложить под потолком и крепить к

строительным конструкциям по серии 5.904-1. Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние, санитарно-технические системы. Организация, производство и приемка работ".

Кондиционирование

Для обеспечения необходимых параметров приточного воздуха и температурных режимов в теплый период запроектирована система холодоснабжения. В теплый период года холодоносителем для системы холодоснабжения приточного установок служит Фреон R410A. Источник холодоснабжения приточных установок - компрессорно-конденсаторные блоки наружной установки с воздушным охлаждением. Проектом предусматривается проектирование систем кондиционирования с переменным расходом хладагента (VRF). VRF-система состоит из внешнего блока и внутренних блоков. В качестве внутренних блоков предусматриваются кондиционеры в настенном, кассетным и канальном исполнении. Для равномерного распределения холода в помещениях, к канальным кондиционерам присоединяются воздуховоды с диффузорами. Для удаления конденсата предусмотрена дренажная линия со сбросом конденсата в канализацию.

Теплоснабжение

Теплоснабжение здания спорткомплекса предусматривается от проектируемой блочно-модульной котельной «БМК-1200» с двумя котлами Logano SK 755-600, Q=600 кВт каждый (1 рабочий, 1 резервный) оборудованными двухтопливными горелками ELCO BB-VG 5.950 M R/TC.

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных панелей толщиной 80 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45°С - изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

Так как все основные процессы в котельной автоматизированы, за исключением:

- первоначального пуска;
- пополнения реагентов для автоматической станции натрий-катионирования,
- контрольных функций,
- поддержания чистоты в помещении,

в котельной не требуется постоянное присутствие дежурного персонала.

Периодическое обслуживание котельной и внешнего оборудования обеспечивается штатом сотрудников, имеющим доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв. 30.12.2014, приказ №358) и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве».

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном площадью 0,1м2. Котлы подключаются к отдельно стоящим дымовым трубам, высотой 6,0 м и диаметром 300 мм. Трубы самонесущие. Для предотвращения образования конденсата, дымовые трубы покрыты теплоизоляцией с покровным слоем и снабжены сливным устройством для отвода образующегося конденсата.

Теплоноситель-вода с параметрами 85-60 град.

Проектируемая теплотрасса прокладывается стальными трубами ∅159х4.5 ГОСТ 30732-2006 подземно в непроходном канале КЛ90х60 по серии 4.904-66.

Для наружных поверхностей каналов, камер и других конструкций предусматривается обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Электротехническая часть

Категория надежности-II;
Напряжение н/в сети - 0,38кВ;
Установленная мощность – 245,12 кВт;
Расчетная мощность – 208,4 кВт;
Расчетный ток - 345,0 А;
Бассейн на перспективу - 30 кВт.
Итого с учетом перспективы:
Установленная мощность – 275,12 кВт;
Расчетная мощность – 234,0 кВт;
Расчетный ток - 390,0 А;
Ветровой район - III;
Район по гололеду – IV.

Электроснабжение 0,4кВ. Наружное электроосвещение.

Электроснабжение спортивного комплекса по объекту осуществляется от существующих ТП-50/1 "Нур-Актобе", микрорайон №1 и ТП-48/11 "Нур-Актобе", микрорайон №2, запитанных от РУ-10кВ РП-1, далее ПС Акжар-2", ЗРУ-10кВ, яч. №4, №7.

Сети электроснабжения 0,4кВ выполнены кабелем АВБШв-1. согласно кабельному журналу.

Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине -0,7м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка и покрытием кирпичом. Кабель под проектируемой автостоянкой проложить в полиэтиленовой трубе диаметром 100х10мм.

Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине -0,7м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка и покрытием сигнальной лентой. При пересечении кабелей с существующими и проектируемыми инженерными коммуникациями кабели защитить полиэтиленовыми трубами диаметром 100х10мм.

Сечение проектируемых кабелей выбрано по рабочему току, проверено по потере напряжения и на отключение ОКЗ в аварийном режиме.

Кабели необходимо резать после промера длин по месту.

Освещение территории предусматривается светодиодными светильниками, установленными на металлических стойках освещения СТ-8-3,0 с кабельной подводкой. Сеть освещения выполнена пятипроводной кабельной линией, марка кабеля АВБбШв-1. Подключение светильников пофазное. Опоры должны устанавливаться в пробуренные котлованы d=350-450 мм. Обратная засыпка котлованов должна производиться вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы, мерзлых грунтов, мягкопластичных глинистых и переувлажненных грунтов.

Расчет сечения сети наружного освещения произведен по предельно допустимой величине.

Для обеспечения нормальной работы и защиты от атмосферных перенапряжений выполнено заземление металлических стоек освещения. Очаг заземления выполнен в виде металлического стержня из круглой стали d=20мм длиной 3 м, присоединенного полосовой сталью 20х4 к стойке. Все присоединения выполняются сваркой.

Сопротивление растеканию тока заземлителей должно быть не более 30(Ом). Грунт суглинок с удельным сопротивлением 100 (Ом*м).

Ручное и автоматическое (от сигнала фотореле) управление наружным освещением осуществляется от шкафа управления наружным освещением типа ШУНО.

Сеть наружного электроосвещения выполнена кабелем марки АВБбШв-1 в траншее на глубине -0,7м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка и

покрытием сигнальной лентой. Разделка кабеля в опорах выполняется ответвительными сжимами, кабель для зарядки светильника применить марки АВВГ-3х2,5 мм с подключением его в ревизионном лючке к автоматическому выключателю ВА47-63 на 16А.

Вывод кабеля на опору из траншеи выполнить в гофротрубе d=32 мм.

Учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии установленным в ВРУ1 проектируемого спорткомплекса.

Согласно выданным техническим условиям проектом предусмотрена реконструкция существующей ТП-50/1 "Нур-Актобе" с установкой вводных коммутационных аппаратов и секционного оборудования.

Проектом предусмотрено строительство бассейна на перспективу. расчетные показатели с учетом перспективы даны в таблице.

Электроосвещение и силовое электрооборудование спорткомплекса

Основные показатели проекта:

Категория надежности – II;

Напряжение сети - 380/220В;

Установленная мощность – 202,42 кВт;

Расчетная мощность – 172,1 кВт;

Расчетный ток - 282,0 А.

Проект электроосвещения и силового электрооборудования выполнен на основании технологической и санитарно-технической частей проекта.

Отпуск электрической мощности III категорий.

Распределение электроэнергии выполняется от вводно-распределительного шкафа ВРУ1.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Учет электроэнергии производится счетчиком, установленными в ВРУ.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, технологического оборудования, кондиционирования и вентиляции. В проекте предусмотрены розетки для подключения переносного электрооборудования.

В качестве силовых и осветительных этажных щитов приняты металлические щиты с 3-х полюсным вводным автоматом,1-но полюсными автоматами распределения и дифференциальными автоматами.

Силовая питающая и распределительная сеть выполняется трех (-пяти)проводной - кабелем с медными жилами (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемым под штукатуркой и за подшивным потолком в невоспламеняемой ПВХ гофрированной трубе-распределительная сеть, в стальных трубах в полу и междуэтажных стояках-питающая сеть .

Типы щитов, пусковой и защитной аппаратуры, марки и сечения проводов и кабелей, способ прокладки указаны на однолинейных расчетных схемах распределительных щитов.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на напряжение 36В. Освещение выполняется светодиодными светильниками, выбранными согласно особенностям помещений.

Групповая осветительная сеть выполняется трехпроводной - кабелем с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемым скрыто под штукатуркой, в ПВХ гофрированной трубе за подвесным потолком.

Высота установки выключателя - 0,9м от уровня пола, розеток - 0,4м от пола.

Не допускается подключать на щите нулевой рабочий и нулевой защитный проводники под один общий зажим.

Открытые нетоковедущие проводящие части светильников необходимо присоединить к нулевому защитному проводнику (PE).

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Корпус вводно-распределительного устройства ВРУ зануляется на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется путем присоединения главной заземляющей шины к собственному очагу заземления (повторное заземление), выполненного вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5 мм L=3,0 м в количестве 3-х штук, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга, соединяемыми полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В месте установки ВРУ на отметке 0.200 м от пола проложен внутренний контур заземления из полосовой стали 40х4мм с ответвлением к оборудованию полосы 25х4 мм.

В питающей и распределительной сети прокладывается пятый, - третий (PE) проводник. При возможности в качестве дополнительного заземляющего устройства используются стальные трубы.

Проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройства молниезащиты зданий и сооружений". Для зданий с металлической кровлей и стальными фермами должен быть проложен наружный контур из стальной полосы сеч.40х4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления по стене через каждые, не более чем через 20 м проложить токоотвод -стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления следует приварить по одному вертикальному заземлителю- электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединить сваркой. Наружный контур проложить в траншее на глубине 0,5 м.

Все выступающие элементы, находящимися на кровле оборудовать дополнительными молниеприемниками, присоединенными через токоотводы к наружному контуру заземления.

На все работы по прокладке кабеля в траншее и устройству заземления составить акт на скрытые работы согласно СН РК 4.04-07-2013.

Соединения токоотводов с металлической кровлей и с заземлителем должны быть выполнены сваркой.

В помещении электрощитовой проложить внутренний контур заземления-полосу 40х4мм и соединить с наружным контуром.

Контур заземления проложить в траншее по периметру, на расстоянии 1,0 м от отмостки здания (глубина траншеи 0,5 м). Заземляющий стержень (l=3 м, круг d=18 мм) соединить с контуром заземления сваркой и забурить в землю.

Пожарная сигнализация

Проект автоматической пожарной сигнализации проектируемого объекта выполнен согласно заданию заказчика, в соответствии со СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и "Оборудование зданий и сооружений системами автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре" СП РК 2.02-104-2014.

Сигнал о возгорания фиксируется приемно-контрольным прибором типа Гранит-24, установленным в фойе спорткомплекса на ресепшн.

Сигналы о возгорании фиксируются дымовыми и тепловыми пожарными извещателями, установленными на потолке.

Проектом предусматривается установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-3V, расположенных на стенах и запитанных отдельным шлейфом.

В конце луча необходимо смонтировать подгоночный резистор и установить ток луча согласно паспорту.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КСПВ, по стенам в мини каналах.

Сеть пожарной сигнализации, монтируемая на отметке ниже +2.2 м должна быть защищена.

При параллельной прокладке сети пожарной сигнализации и силовых и осветительных цепей, расстояние должно быть не менее 0,5 м.

Подключение приемно-контрольного прибора осуществить от аварийного щита освещения здания.

Заземление приемно-контрольного прибора типа Гранит-24 выполнено вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5 мм L=3 м в количестве 3-х штук, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга, соединяемыми полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости проектируемого здания - II. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан объект относится к IV категории. Государственная экологическая экспертиза и разрешение не требуется.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства**.** Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 9 (девять) месяцев. Начало реализации проекта июль 2023 года, согласно письму заказчика №2/п от 01.04.2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022года №223-нқ (ввод в действие с 01 января 2023 года).

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)»,утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 №304 по состоянию на 24.01.2023 г., и является основанием для определения лимита средств

заказчика (инвестора) на соответствующем этапе реализации инвестиционного проекта в соответствии с пунктом 4.1 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан(НДЦС РК 8.01-08-2022г.,глава 4 «Общие положения»)

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2023» версия 2023.2Д от 04.04.2023 года по выпуску сметной документации в текущих и прогнозных ценах 2023-2024года.

При составлении смет использованы:

• Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

• Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2022);

• Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги (НДЦС РК 8.04-03-2022)

Согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 09.12.2022 г. № 230-нқ (ввод в действие с 1 января 2023 г.)

• сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения; (выпуск 31)

• сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения; (выпуск 31)

• сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения; (выпуск 31)

• сборники элементных сметных норм на пусконаладочные работы ЭСН РК 8.04-03-2022 изменения и дополнения; (выпуск 31)

• сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022г.Выпуск 1;

• сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022г.(20сборников) Выпуск 1;

• сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022г (выпуск 31);

• сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022год

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022год;

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022год;

• Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения 2023год УСН РК 8.02-03-2022 год (17сборников);

• Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы. 2023 год УСН РК 8.02-03-2022 год

• Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2023год (УСН РК 8.02-04-2022год)

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1. Апрель 2023;

• Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2. Апрель 2023;

• Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов здравоохранения. Книга 3. Апрель 2023.

• Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов , наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствующих в действующих сборниках цен , в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктам 8.2.30 - 8.2.46 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (НДЦС РК 8.01-08-2022);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

• На организацию и управление строительством по стройке в целом (общеплощадочные затраты и дополнительные затраты, связанные с решениями проекта организации строительства- ПОС) на основании нормативного документа Сметных норм дополнительных затрат. Затраты на организацию труда и управление строительством НДЦС РК 8.04-09-2022год.

• сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости СМР от итога глав 1-8 в части II сводного сметного расчета отдельной строкой (п. 8.2.65 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022);

• средства на непредвиденные работы и затраты в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 в части II сводного сметного расчета отдельной строкой (п.8.22.66 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 года. Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции сформированы для регионов Республики Казахстан по состоянию на декабрь 2022 года (пункт 1.2 ССЦ РК 8.04-08-2022 г.). Для пересчета стоимостных показателей в текущий уровень цен 2023 года использован индекс стоимости для строительства 1,079 в прогнозный уровень 2024года -1,163 единым на территории РК, на основании НДЦС РК 8.04-07-2022 г. «Индексы стоимости для строительства» таблица 2, введенными в действие приказом №138-НК от 04.07.2022 года, с изменениями приказ № 173–НК от 07.09.2022 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.

<u>Генеральный план</u>

2. Представлены технические показатели по генеральному плану.
3. Указана абсолютная отметка равная нулю.

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

4. Представлены технические показатели по зданию.

<u>Конструктивные решения</u>

5. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия.
6. Предусмотрены противопожарные мероприятия.

Сметная документация

7. Предоставлен сводный сметный расчет, согласованный с заказчиком.
8. Откорректированы строительные объемы и набор работ в локальных сметах в соответствии, с рабочими чертежами и спецификациями.
9. Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ
10. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ (ввод в действие с 01 января 2023 года).

Сравнительная таблица основных технико-экономических показателей

таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению в
1	Площадь участка	га	1,07	1,07
2	Площадь застройки	$м^2$	1697,6	1697,6
3	Общая площадь здания	$м^2$	3344,87	3344,87
4	Строительный объем здания	$м^3$	24927,1	24927,1
5	Этажность со встроенным третьим этажом	этаж	2	2
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 года в том числе СМР	млн. тенге	1392,176 974,790	1391,652 1003,949
7	оборудование	млн. тенге	230,349	191,466
8	прочие затраты	млн. тенге	187,037	196,237
9	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 года принята в сумме – 1391,652 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 1392,176 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 0,524 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов и уменьшение курса валют.

Стоимость ПИР была рассчитана согласно пунктов 7.2.15-7.2.20 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022 года, с учетом СЦП РК 8.03-01-2022 «Общие положения по применению цен на проектные работы для строительства», стоимость экспертизы рассчитана согласно, приказа №780 от 21.12.2015 г.(с изменениями от 30.11.2018 года), приняты строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование ССЦ РК 8.04-08.2022 в текущих ценах 2023 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство спортивного комплекса по адресу Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, ж.м. Каргалы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	1,07 га;
общая площадь здания	3344,87 м^2;
строительный объем	24927,1 м^3;
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2023 года	1391,652 млн. тенге;
в том числе	
СМР	1003,949 млн. тенге;
Оборудование	191,466 млн.тенге;
Прочие затраты	196,237 млн. тенге;
Продолжительность строительства	9,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Ермахановой Г.Б. в соответствии с условиями договора №EXSP-0033-01 от 06.05.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Алматы ауданы, Қарғалы т. м. мекенжайы бойынша спорт кешенін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер тілімі	1,07 га;
ғимараттың жалпы ауданы	3344,87 м^2;
құрылыс көлемі	24927,1 м^3.
2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы	
бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1391,652 млн. теңге;
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1003,949 млн. теңге;
жабдықтар	191,466 млн. теңге;
өзгешығындар	196,237 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	9,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 6.05.2023 жылғы №EXSP-0033-01 шарттың талаптарына сәйкес Ермаханова Г.Б. кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Сейтова А.С. (Директор)

Кульманов Ж.Б. (Эксперт)

Комарова А.П. (Эксперт)

Жумабаев Ж.М. (Эксперт)

Алгазин Г.А. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Сейтова А.С. (Директор)