«"Қарағанды қаласы Қазыбек би атындағы ауданы, Шахтеров даңғылы 20/1 Қанат Байшолақов атындағы спорт кешенін салу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
25.05.2018 ж. № 10-0072/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Байшулаков Т.С.» ЖК
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Укспроект-2006.» ЖШС
Қарағанды қ.

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қаарағанды қаласы Қазыбек би атындағы ауданы, Шахтеров даңғылы 20/1 Қанат Байшолақов атындағы спорт кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0072/18 от 25.05.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство спортивного комплекса им. Каната Байшулакова, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров, 20/1"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ИП «Байшулаков Т.С.»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Укспроект-2006»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство спортивного комплекса им. Каната Байшулакова, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров, 20/1**» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «**Строительство спортивного комплекса им. Каната Байшулакова, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров, 20/1».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0364 от 15.03.2018 г. с ИП «Байшулаков Т.С.» на экспертизу рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса им. Каната Байшулакова, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров, 20/1».

2. ЗАКАЗЧИК: ИП «Байшулаков Т.С.».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Укспроект-2006.» (государственная лицензия № 16020037 от 29.12.2016 г., I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо заказчика № 02 от 02.03.2018 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.08.2016 г.;

письмо заказчика № 02 от 02.03.2018 г. о финансировании объекта;

постановление акимата г. Караганды № 7/22 от 04 марта 2004 г. о предоставлении Байшулакову Т.С. права частной собственности на земельный участок в районе Казыбек би, проспект Шахтеров, 20/1;

постановление акимата г. Караганды № 37/09 от 25 августа 2017 г. об изменении целевого назначения земельного участка в районе Казыбек би, проспект Шахтеров, 20/1;

акт на право частной собственности № 84638 от 29.05.2008 г. на земельный участок площадью 1,5888 га, расположенный в, г. Караганда, район Казыбек би, проспект Шахтеров, 20/1 кадастровый номер 09-142-185-307;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 1,5888 га, кадастровый номер 09-142-185-307, выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды от 10.08.2017 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ30VUA00031840 от 15.01.2018 г., утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды;

эскизный проект, выполненный ТОО «Укспроект-2006» в 2016 г. (государственная лицензия № 12019309 от 10.12.2012 г., дата выдачи приложения к лицензии - 15.08.2012 г.), согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» в.2016 г.;

выкопировка из плана города Караганды по адресу: пр. Шахтеров, 20/1 М1:500, выполненный ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды» от 15.02.2018 г. (государственная лицензия №12000667 от 24.02.2012 г., приложение от 24.02.2012 г.);

протокол совещания от 09.09.2016 г., согласованный заказчиком по вопросу применения прайс-листов;

протокол дозиметрического контроля № 102 от 24 апреля 2018 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Карагандинской области;

протокол измерений радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 102 от 24 апреля 2018 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Карагандинской области;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2017 г., Арх. (инв) № 15076 (государственная лицензия № 001137 от 24.12.1999 г., приложение от 16.11.2012 г.);

письмо заказчика № 12 от 03.05.2018 г. о том, что телефонизация объекта будет выполнена отдельным проектом;

письмо заказчика № 05 от 20.04.2018 г. о том, что мелкий инвентарь будет поставляться за счет заказчика;

письмо заказчика № 07 от 20.04.2018 г. о том, что вырубка зеленных насаждений осуществляться не будет;

письмо заказчика № 03 от 02.03.2018 г. о начале строительства;

письмо заказчика № 08 от 25.04.2018 г. о вывозе строительного груза (мусора).

Технические условия:

технические условия № К-5565 от 06.04.2017 г. для присоединения к городским сетям и сооружениям канализации, выданные ТОО «Қарағанды СУ»;

технические условия № 15930 от 27.10.2016 г. для присоединения к городским сетям и сооружениям водоснабжения, выданные ТОО «Қарағанды СУ» (продлены до 20.02.2019 г.);

технические условия б/н от 25.11.2016 г. для присоединения электроустановок 0,4 кВ, выданные ТОО «Қарағанды Жарық» (продлены до 31.12.2018 г.);

технические условия № 14/280 от 26.12.2017 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда» (продлены до 31.12.2018 г.).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо заказчика № 06 от 20.04.2018 г. о согласовании рабочего проекта;

генеральный план М1:500 Л.3 114-16-00-ГП, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства»;

спецификация технологического оборудования по рабочему проекту согласована с заказчиком;

схема однолинейной питающей сети 0,4 кВ, согласованная ТОО «Қарағанды Жарық» от 22.06.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.1	Паспорт рабочего проекта	
Том 1.2	Энергетический паспорт	
Том 1.3	Пояснительная записка	114-16-00-ПЗ
Том 2.1	Архитектурно-строительные решения	114-16-01-АР
Том 2.2	Конструкции железобетонные	114-16-01-КЖ
Том 2.3. Альбом 1	Конструкции металлические	114-16-01-КМ.1
Том 2.3. Альбом 2	Конструкции металлические	114-16-01-КМ.2
Том 2.4	Технологические решения	114-16-01-ТХ
Том 2.5	Отопление и вентиляция	114-16-01-ОВ
Том 2.6	Тепловые сети	114-16-00-ТС
Том 2.7	Водопровод и канализация	114-16-01-ВК
Том 2.8	Наружные сети водоснабжения и канализации	114-16-00-НВК
Том 2.9	Силовое электрооборудование	114-16-01-ЭМ
Том 2.10	Электроосвещение	114-16-01-ЭО

Том 2.11	Электроснабжение	114-16-00-ЭС
Том 2.12	Слаботочные системы	114-16-01-СС
Том 2.13	Генеральный план	114-16-00-ГП
Том 3	Сметная документация	
Том 4	Проект организации строительства	114-16-00-ОС

Расчеты конструкций и фундаментов (114-16-01).

Теплотехнический расчет.

Том 5. ОВОС, разработанный ТОО «Эко проект» (Лицензия на проведение экологического проектирования и нормирования № 01836Р от 03.06.2016 г.).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов, утвержденный директором ИП «Байшулаков Т.С.» Байшулаков Т.С. от 21.05.2018 года согласно п. 66, 70 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Перечень технологического оборудования с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов, утвержденный директором ИП «Байшулаков Т.С.» Байшулаков Т.С. от 21.05.2018 года согласно п. 66, 70 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый спортивный комплекс предназначен для соревнований различного уровня, а также для проведения тренировочных занятий спортсменов и физкультурно-оздоровительных занятий населения. Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого здания спортивного комплекса им. Каната Байшулакова расположена по адресу: Карагандинская обл., город Караганда, район имени Казыбек би, просп. Шахтеров, 20/1, на существующей территории детско-спортивной школы «Енбек».

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами.

Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 32°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

С поверхности эти образования перекрыты насыпными грунтами мощностью 0,30 - 1,50 м.

НАСЫПНЫЕ ГРУНТЫ tQIV. Насыпные грунты имеют мощность 0,30-1,50 м. По полевому описанию насыпные грунты представлены суглинками и супесями с включениями гальки, гравия, дресвы и щебня до 10 %. По степени уплотнения насыпные грунты относятся к слежавшимся. Согласно нормативным документам, действующим на территории РК, время, необходимое для самоуплотнения насыпных грунтов данного качества и способа отсыпки 2-5 лет (СН РК 1.02-18-2007 таблица 10.7.1.).

СУПЕСИ dpQI-III вскрыты скважиной № К113-16 на глубине 0,30 м, мощностью 1,70 м. По полевому описанию супеси коричневые, карбонатизированные, с прослоями суглинка и песка средней крупности мощностью до 5-7 см.

СУГЛИНКИ dpQI-III вскрыты на глубине 1,00-1,50 м, мощностью 1,30-1,90 м. По полевому описанию суглинки коричневые, карбонатизированные, с прослоями супеси и песка средней крупности мощностью до 5-7см.

ГЛИНЫ e(J2) вскрыты на глубинах 2,0-2,90 м и 8,5-9,00 м мощностью 5,0-5,6 м и вскрытой мощностью 1,50 - 8,00 м. По полевому описанию глины пестроцветные (серые, желтые, красные, зеленые), ожелезненные с прослоями гравийного и галечного грунта мощностью до 10 см, с включениями гравия и гальки 20-43,6 %.

СУГЛИНКИ e(J2) вскрыты скважинами №№ К112-113-16 на глубинах 2,5-7,8 м и 8,50 м мощностью 0,50-0,70 м и вскрытой мощностью 1,50 м. По полевому описанию суглинки пестроцветные (серые, желтые, красные, зеленые), ожелезненные с прослоями гравийного и галечного грунта мощностью до 10 см, с включениями гравия и гальки 0- 62,2 %.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0-2,5 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 524,37 - 524,56 м).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,2-1,5 м.

Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 28.12.16 г.

В весенний период следует ожидать подъем уровня грунтовых вод на 1,00 м выше приведенного на момент изысканий (отметки прогнозируемого уровня составят 525,37 – 525,56 м).

По величине прогнозируемого уровня участок строительства относится к подтопленным территориям.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а весенний период – талых и паводковых вод.

Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих участок изысканий, рекомендуется принять по данным лабораторных определении и по материалам изученности (Арх.№ 12557):

для насыпных грунтов tQ IV – 0,06 – 0,15 м/сут;
для супеси dpQ I-III – 0,011 - 0,26 м/сут;
для суглинков dpQ I-III – 0,0002 – 0,012 м/сут;
для глин e (J 2) – 0,00003– 0,0009 м/сут;
для суглинков e (J 2) – 0,0017– 0,076 м/сут.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, нейтральные, солоноватые.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды некорродирующие. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая и средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая. По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - средне-агрессивные

Таблица № 1

Физико-механические свойства грунтов

№ п.п	Наименование характеристик грунтов	Единица измерения	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
1	2	3	4	5	6
ИГЭ 1. НАСЫПНЫЕ ГРУНТЫ tQIV					
1	Плотность грунта	г/см^3	1,90		
ИГЭ 2. СУПЕСИ И СУГЛИНКИ dpQI -III					
1	Удельное сцепление	кПа	25	19	16
2	Угол внутреннего трения	градус	24	23	22
3	Модуль деформации при замачивании	МПа	6,5		
4	Плотность грунта	г/см^3	2,03	2,00	1,99
ИГЭ 3.ГЛИНЫ e(J2)					
1	Удельное сцепление	кПа	59	51	46
2	Угол внутреннего трения	градус	8	5	5
3	Модуль деформации при замачивании	МПа	8,5		
4	Плотность грунта	г/см^3	2,07	2,05	2,04
ИГЭ 4.СУГЛИНКИ e(J2)					
1	Удельное сцепление	кПа	43	28	18
2	Угол внутреннего трения	градус	25	21	19
3	Модуль деформации при замачивании	МПа	10,5		
4	Плотность грунта	г/см^3	2,10	2,09	2,09

Давление набухания составляет – 4,0 и 6,0 кгс/см^2.

При величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания составляет – 2,10-3,00 кг/см^2. Толщу глин среднеюрского возраста считать слабо-средне и сильнонабухающей.

Степень агрессивности (таблица № 4 СНиП РК2.01-19-2004 г.) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементах изменяется от слабой до сильной, в скважине К110-16 в интервале 0,0-1,0 м и в скважине К111-16 в интервале 1,2-2,0 м - неагрессивные, в скважине № 113-16 в интервале 2,7-3,7 м - среднеагрессивные на портланд- и шлакопортландцементе, в скважине № 113-16 в интервале 4,0-5,0 м - сильноагрессивные на сульфатостойких цементах, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные и среднеагрессивные

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля, к углеродистой стали – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Территория г. Караганды расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка для строительства спортивного комплекса расположена по адресу: г. Караганда, район им. Казыбек би, проспект Шахтеров, 20/1, на земельном участке площадью 1,5888 га (акт № 84638 от 29.05.2008 г. на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер земельного участка 09-142-185-307, постановление № 37/09 от 25.08.2017 г. акимата города Караганды «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего гражданину Байшулакову Т.С. в районе имени Казыбек би, проспект Шахтеров, 20/1»). Строительство предусмотрено на территории существующей детско-спортивной школы «Енбек». Северо-западнее рассматриваемой территории расположен жилой комплекс «Жануя».

Ситуационную схему месторасположения проектируемого объекта см. рисунок 1.

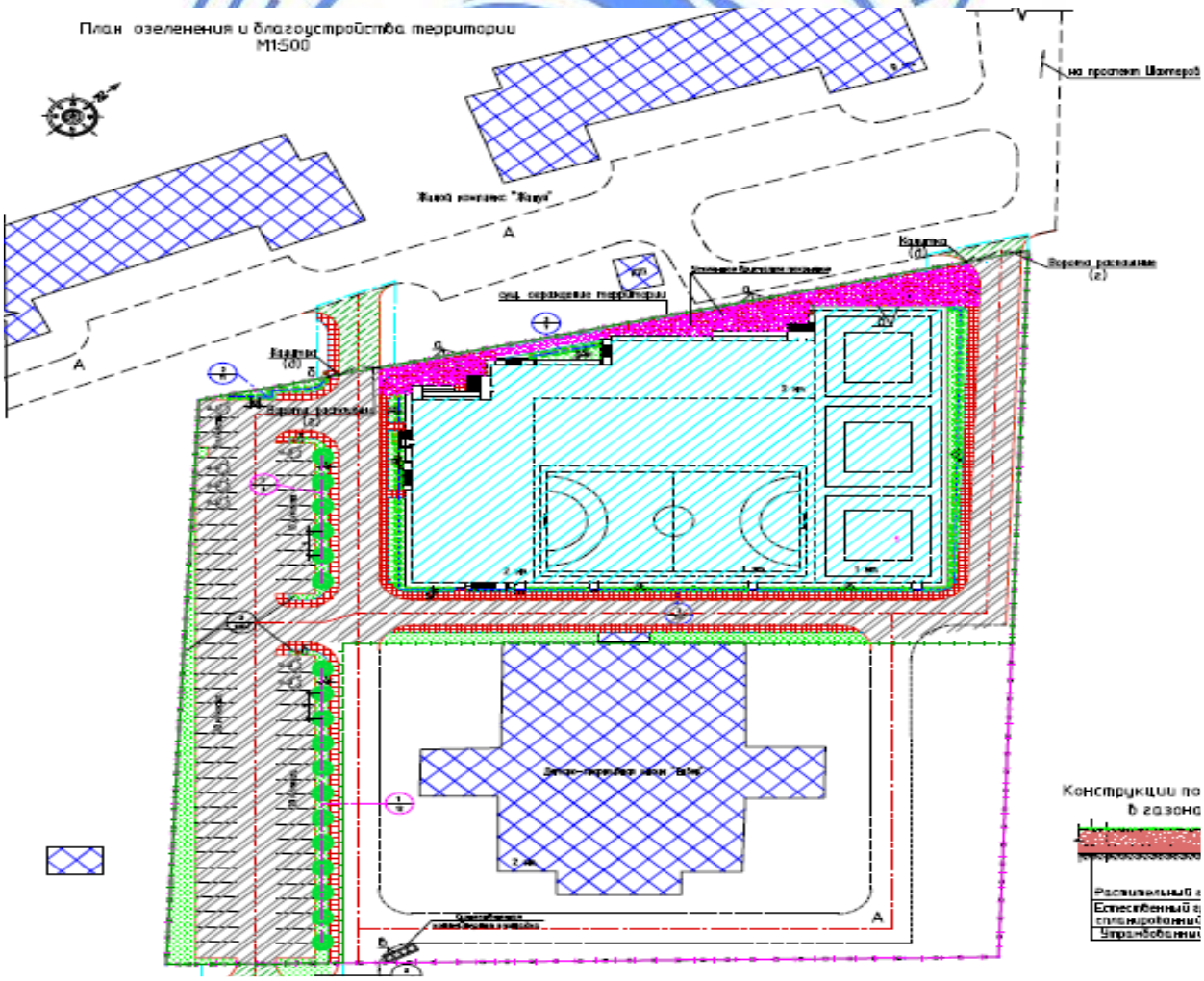

Рисунок 1. Ситуационная схема месторасположения проектируемого объекта

Генеральный план участка разработан в соответствии с заданием на проектирование от 01.08.2016 г., архитектурно-планировочным заданием № KZ30VUA00031840 от 15.01.2018 г., эскизным проектом, согласованным ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и заказчиком.

Схема размещения проектируемого объекта согласована руководителем ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды».

Разбивочный план разработан на основании выкопировки от 15.02.2018 г. из плана города Караганды (планшет 1022-Б-4), в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Градостроительный кадастровый центр г. Караганды» (ГСЛ-КР № 00880 от 02.06.2016 г.).

Высотные отметки даны в метрах, система высот – Балтийская, система координат – местная.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 527,90.

Генеральный план решен в соответствии с принятым объемно–планировочным решением комплекса, с соблюдением противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований. Ориентация проектируемого здания соответствует нормам.

Схема организации проездов по территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию комплекса. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц. Проектные горизонтали проведены через 0,10 м. План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории ранее запроектированной застройки, с максимальным сохранением рельефа. Проектные уклоны территории участка строительства, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания комплекса. Водоотвод - открытого типа, осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф.

Проезды асфальтируются, пешеходные дорожки и площадки выполняются из брусчатки. По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров – БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Для временной парковки автомашин предусмотрена стоянка на 86 машино-мест.

Площадка для мусорных контейнеров – существующая, расположена на территории детско-спортивной школы «Енбек».

Озеленение территории включает в себя устройство газона обыкновенного с посевом многолетних трав, рядовую посадку кустарников и деревьев.

Около входных групп предусмотрена установка малых архитектурных форм – скамеек и урн.

Проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к зданию инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. В местах примыкания тротуаров к проездам бордюрный камень укладывается плашмя, в одном уровне с асфальтобетонным покрытием, для проезда инвалидных колясок.

Перед началом строительства на площадке предусмотрен демонтаж существующих сооружений и дорожного покрытия, выполнен перенос сетей, попадающие в пятно

застройки (проект переноса и демонтаж существующей трассы канализации выполнен ТОО «Қарағанды Су»).

Размещение проектируемого здания соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Технические показатели генплана приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

Основные технические показатели по генеральному плану

Наименование	Единица измерения	Показатели
Общая площадь участка	га	1,5888
Площадь используемого участка	га	0,9570
Площадь застройки	кв.м.	3882
Площадь покрытий	кв.м	4350
Площадь озеленения	кв.м	977
Прочая площадь	кв.м	361

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Спортивный комплекс имени Каната Байшулакова предназначен для соревнований различного уровня, а также для проведения тренировочных занятий спортсменов и физкультурно-оздоровительных занятий населения.

В спортивном комплексе планируется проведение физкультурно-оздоровительных, учебно-тренировочных занятий и соревнований различного уровня по мини-футболу, дзюдо, борьбы қазақша-күрес и общей физической подготовки населения.

Вспомогательные помещения спорткомплекса запроектированы в соответствии с основными технологическими показателями:

максимальная пропускная способность – 80 чел./смену;

количество зрителей зала мини-футбола – 300 человек;

количество смен – 7;

продолжительность смены - до 2,0 ч;

количество часов эксплуатации в день – 14;

количество работающих в комплексе по штатному расписанию (администрация, служба эксплуатации) – 50 человек;

режим работы спортивного центра - с 8.00 до 22.00 ч.;

режим работы администрации - с 9.00 до 18.00 ч.

Таблица № 3

Штатное расписание спортивного комплекса

№ п/п	Наименование должностей	Рекомендуемое количество
1	Директор	1
2	Финансовый директор	1
3	Заместитель директора по хозчасти	1
4	Секретарь	1
5	Бухгалтер	3
6	Специалист отдела кадров	1
7	Юрист	1

8	Массажист	1
9	Старший тренер	3
10	Тренер	15
11	Врач	2
12	Администратор	1
13	Инженер -энергетик	1
14	Электрик	1
15	Слесарь-сантехник	1
16	Гардеробщик	2
17	Работник буфета	4
18	Дворник	1
19	Охранники	3
20	Уборщики	6
ВСЕГО		50

* Штатное расписание уточняется при приемке объекта в эксплуатацию. Штатное расписание не учитывает возможность привлечения сервисных, клиринговых компаний в рамках аутсорсинга.

В спорткомплексе запроектированы:
зал мини-футбола;
зал дзюдо;
зал борьбы қазақша-күрес;
раздевальные для занимающихся;
помещения для тренеров;
помещения для хранения спортивного инвентаря;
помещения медицинского обслуживания;
административно-бытовые помещения;
технические помещения.

Зал мини-футбола расположен на первом этаже, в центре спортивного комплекса.

В зале запроектировано поле мини-футбола с размерами 40,0х23,5 м.

В качестве покрытия используется полимерный пол на бетонной основе.

Предусмотрена защита осветительных приборов от попадания мяча.

На боковых сторонах зала располагаются стенки гимнастические, скамейки гимнастические универсальные длиной 4,0 м.

На стене, противоположной зрителям, установлен телевизор. Предусмотрено рабочее место, оборудованное столиком для записей.

Зал дзюдо расположен на первом этаже.

Зал дзюдо — это спортивный/тренажёрный зал. Зал оборудован специализированными татами размерами 16,0х16,0 м (3 шт.). На стенах, напротив каждого татами, установлены зеркала.

В зале установлены стенки гимнастические, скамейки гимнастические универсальные, подушки настенные с размерами 600х600х150 мм, тренажер для развития кистей рук, тренажеры «эспандер грузовой», манекены для отработки бросков, тренировочные борцовские манекены, канаты для лазания.

На втором этаже комплекса располагается спортивный/тренажёрный зал қазақша-күрес.

В зале предусмотрены два ковра для борьбы (покрывала), размерами 12,0х12,0 м, состоящие из набора листов ППЭ и покрытия.

Одна стена зала - зеркальная.

В зале установлены стенки гимнастические, скамейки гимнастические универсальные длиной 4,0 м, тренажер для развития кистей рук, чучела тренировочные для борьбы, тренажеры «эспандер грузовой», канаты для лазания.

При зале мини-футбола запроектированы четыре раздевальные на 15 человек каждая. В раздевальных предусмотрены места для тренеров.

При залах дзюдо и қазақша-күрес запроектированы по две раздевальные на 15 человек каждая с местом для тренеров.

Все раздевальные оснащены индивидуальными шкафчиками для хранения домашней одежды, фенами для сушки волос. Раздевальные запроектированы с санузлами и душевыми.

Для хранения спортивного инвентаря, в непосредственной близости от поля для мини-футбола, предусмотрены инвентарные. В них, на специальных стеллажах, размещен переносной инвентарь.

На каждом этаже комплекса предусмотрены тренерские комнаты на 6 человек с санузлами и душевыми, оснащенные индивидуальными шкафчиками для хранения домашней одежды.

Для оказания первой медицинской помощи и медицинского обслуживания игроков и официальных лиц предусмотрен медпункт, оснащенный необходимой медицинской мебелью и оборудованием.

Административные кабинеты расположены втором этаже здания.

Все кабинеты имеют естественное освещение, оснащены современной офисной мебелью. Верхняя одежда размещается в шкафах, установленных в рабочих кабинетах.

Рабочие места оснащены персональными компьютерами, необходимой оргтехникой.

На втором этаже имеется комната отдыха персонала.

Все оборудование и мебель, заложенные в проекте, соответствуют современным требованиям стандартов и производятся Казахстанскими и Российскими производителями.

На каждом этаже расположены кладовые уборочного инвентаря, в которых установлен шкаф для хранения моющих средств и уборочного инвентаря.

Для влажной и сухой уборки помещений на каждом этаже предусмотрены пылесосы для влажной и сухой уборки.

При зале мини-футбола запроектированы трибуны на 300 зрительских мест. Трибуны запроектированы стационарные, в качестве мест для зрителей применены индивидуальные пластиковые сидения.

Предусмотрено необходимое количество санитарных узлов для зрителей. Расстояние от самого удаленного зрительского места до санузлов не превышает 50 метров.

На первом этаже расположены стационарные гардеробы, оборудованные вешалками напольными.

В левом крыле первого этажа располагается буфет на 30 посадочных мест. Буфет работает на полуфабрикатах высокой степени готовности.

Помещения буфета разделены по функциональным группам:

помещения для посетителей - обеденный зал на 30 посадочных мест с зоной обслуживания;

производственные - доготовочная с моечной, кладовая, загрузочная;

служебные и бытовые помещения - комната персонала с санузлом и душевой, комната уборочного инвентаря.

В обеденном зале проектом предусмотрена мебель для кафе - обеденные столы и стулья, а также барные стулья.

В зоне обслуживания установлены: кассовый аппарат, миксер для молочных коктейлей, соковыжималка, пристенная холодильная витрина, кофейный автомат (возможность приготовления до 5 видов напитков), витрина холодильная горка, микроволновая печь.

В доготовочной рабочим проектом предусмотрено следующее оборудование: ванна моечная трехсекционная, стол для сбора отходов, стол производственный островной, стеллаж для сушки посуды, водонагреватель накопительный объемом 100 литров, стеллаж для сушки посуды, плита четырехконфорочная с жарочным шкафом.

Из вспомогательного оборудования проектом предусмотрены шкаф холодильный, столы производственные, столы разделочные островные, столы пристенные, стол с мойкой, хлеборезка.

Над оборудованием, являющимся источником тепла и влаги предусмотрены местные вентиляционные зонты.

В кладовой расположены шкаф холодильный, стеллажи кухонные, подтоварник кухонный.

Производительность буфета - 310 блюд/день.

Режим работы - с 9.00 ч. до 20.00 ч.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено по каталогам производителей Казахстана, России и западных стран.

Технологическое оборудование согласовано заказчиком (письмо № 06 от 20 апреля 2018 года).

Объект является экологически чистым.

Основные технические показатели по разделу ТХ:
максимальная пропускная способность – 80 чел./смену;
количество зрителей зала мини-футбола – 300 человек;
производительность буфета - 310 блюд/день.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом, согласно заданию на проектирование, эскизному проекту и АПЗ, разработан спортивный комплекс.

Спортивный комплекс им. Каната Байшулакова предназначен для проведения физкультурно-оздоровительных, учебно-тренировочных занятий и соревнований различного уровня по мини-футболу, дзюдо, борьбы казакша-курес и общей физической подготовки населения.

Здание состоит из 4-х блоков, соединенных деформационными швами.

Центральная часть здания (в осях «5÷12» пролета «А÷Ж») одноэтажная, с размерами в осях 42х36 м, высотой 8,7 м. Здесь расположено поле мини-футбола с размерами 40х23,5 м, трибуны на 300 зрительских мест, электрощитовая, инвентарные и гардеробные.

Справа, к центральной части здания примыкает прямоугольный блок (в осях «13÷16» пролета «А÷Н») с размерами в осях 30х54 м, имеющий одноэтажный объем и высоту до низа выступающих конструкций - 6,6 м. В нем предусмотрен спортивный/тренажерный зал (зал дзюдо), оборудованный 3-мя специализированными татами размерами 16х16 м.

Слева (в осях «1÷4» пролета «А÷Л») и вверху (в осях «5÷12» пролета «И÷М») примыкают 2-х этажные блоки с подвалами. Высота 1-го и 2-го этажа – 3,3м (в чистоте); высота подвала – 2,5м (в чистоте). Слева, на 1-ом этаже расположены душевые, санузлы, раздевальные и буфет на 30 посадочных мест; на 2-ом этаже – зал для борьбы казакша-курес, оборудованный двумя коврами для борьбы (покрывалами) 12х12м.

Справа, на 1-ом этаже предусмотрены медпункт, массажный кабинет, тренерская, раздевальные для дзюдоистов, санузлы, пост охраны; на 2-ом этаже – тренерская, санузлы и административные помещения.

Внутренняя отделка

Отделка потолков: в помещении футбольного поля и в зале дзюдо – окраска металлоконструкций эмалью ПФ-115; в зале для борьбы казакша-курес, коридорах, вестибюлях, кабинетах, тренерских, санузлах, раздевальных, преддушевых, буфете, доготовочной, гардеробных, лестничных клетках 1-го этажа - подвесной потолок «Армстронг»; в кладовой, загрузочной, электрощитовой, инвентарных, тамбурах, душевых на 1-ом этаже – затирка с последующей водоэмульсионной окраской; в душевых и лестничных клетках 2-го этажа – подвесной потолок из гипсокартона с окраской водоэмульсионной краской.

Отделка стен: в зале футбольного поля – штукатурка кирпичных стен с последующей водоэмульсионной окраской; в зале борьбы казакша-курес, коридорах, вестибюлях, кабинетах, тренерских, лестничных клетках, буфете, кладовой, загрузочной, гардеробных, инвентарных, лестничных клетках – водоэмульсионная окраска по штукатурке; в душевых – облицовка керамической плиткой на всю высоту; в санузлах, КУИ, раздевальных, преддушевых - облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, выше – водоэмульсионная окраска по штукатурке.

Полы: в зале по мини-футболу – полимерный пол на бетонной основе; в зале дзюдо, кабинетах, приемной, зале для борьбы казакша-курес – ламинат; в тамбурах, коридорах, вестибюлях, загрузочной, лестничных клетках – из керамогранитной плитки; в санузлах, душевых, инвентарных, гардеробных, буфете, электрощитовой, венткамере, кладовой, раздевальных, тренерских – из керамической плитки на клею.

Для внутренней отделки общественных помещений предусмотрены материалы, разрешённые к применению на территории РК, в соответствии с п.7 §2 гл.2 СП № 125.

В буфете для отделки предусмотрены материалы, разрешенные к применению на территории государств-участников Таможенного союза, согласно п. 90 гл.4.СП № 234.

Наружная отделка

Здание с железобетонным каркасом снаружи облицовывается профлистом с полимерным покрытием; а с металлическим каркасом – панелями типа «сэндвич», выполненными так же из профлиста с полимерным покрытием.

Отделка цоколя – литой камень из бетона «сланец фасадный».

Цветовое решение фасада – в соответствии с архитектурным проектом.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1 м.

Кровля – из сэндвич-панелей толщиной 150 мм по металлическим прогонам.

Лестницы – сборные ступени по металлическим косоурам.

Оконные блоки – металлопластиковые, из двухкамерного стеклопакета, в одинарном переплете.

Витражи – металлопластиковые.

Подоконные доски – пластиковые.

Дверные блоки: входные - стальные по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014.

Таблица № 4

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1 2
2	Общая площадь	кв.м	5518,2
3	Площадь застройки	кв.м	3882
4	Строительный объем	куб.м	42591

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Центральная часть здания (в осях «5÷12» пролета «А÷Ж») и примыкающий блок справа (в осях «13÷16» пролета «А÷Н») с металлическим каркасом, остальная часть здания – с монолитным железобетонным каркасом.

Пространственная жесткость металлического каркаса образуется системой колонн, связей между колоннами, прогонами и связями между фермами; железобетонного каркаса – системой колонн, горизонтальных дисков – перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости.

Здание разделяется деформационными швами на четыре части.

Фундаменты – свайные, с монолитным железобетонным ростверком высотой 600 мм, из бетона класса В 25 W_6 F100 на сульфатостойком портландцементе.

Сваи приняты по СТ РК 939-92, ГОСТ 19804.1-91 длиной 5 м из бетона класса В 15 W_6 F50 на сульфатостойком портландцементе.

Забивка свай производится дизель-молотом С-974 с весом ударной части 5 т.

При забивке свай по осям «А» и «Б» мероприятия по уменьшению негативного влияния динамического воздействия от забивки свай на существующее здание спорткомплекса «Енбек» осуществлять способом погружения свай дизель - молотом С-974 с ударной частью массой 5 т с малой высоты.

Расчетный остаточный отказ свай равен 5 см.

Погружение свай по осям «А» и «Б» производить в присутствии представителя проектной организации.

Перед устройством свайных фундаментов, контрольные сваи, указанные на схеме, подвергнуть динамическим испытаниям в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 и ГОСТ 5686-94. Результаты испытаний предоставить автору проекта для приятия окончательного решения.

Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 40,63 т.

Несущая способность сваи (с учетом коэффициента надежности и набухания) – 40,7 т.

Под подошвой ростверка (фундамента) – подготовка из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм по слою щебеночной подготовки, пролитой битумом до полного насыщения.

Под панели «Сэндвич» предусмотрены монолитные железобетонные балки шириной 300 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

Фундаменты под кирпичные стены – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 толщиной 400 мм.

Колонны: металлические – двутавровые по СТО АС4М; монолитные железобетонные - сечением 400х400 мм, из бетона класса В25 F50 W_4.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В25 F50 W_4.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В25 F50 W_4.

Фермы – металлические, составные, из металлопроката.

Наружные стены здания с железобетонным каркасом – пенобетонные блоки толщиной 200 мм, плотностью 900 кг/см^3 с утеплением из жесткой минплиты П-100 по ГОСТ 9573-96, плотностью 100 кг/см^3, толщиной 120 мм и облицовкой профлистом по металлическим ригелям; наружные стены здания с металлическим каркасом – панели типа «сэндвич» толщиной 120 мм по металлическим ригелям.

Стены внутренние – кирпичные, толщиной 250 мм, из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М75, армированные сетками.

Перегородки – из пенобетонных блоков толщиной 120 мм плотностью 900 кг/см^3 , а также кирпичные толщиной 120 мм, из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М75, армированные сетками.

Антикоррозийная защита

При строительстве выполняется горизонтальная гидроизоляция на отм. 0,100 м из двух слоев гидроизола на битумной мастике под кирпичные стены.

На все поверхности фундаментов, колонн, диафрагм жесткости, соприкасающиеся с грунтом, наносится гидроизоляционный материал типа «Masterseal 635» по грунтовке типа «Masterseal 434P».

Для обеспечения герметизации швов примыкания конструкции пола подвала к фундаментным блокам, по периметру закладывается расширяющаяся, высокоэластичная, химически стойкая лента типа «Masterflex 3000» шириной 240 мм на эпоксидном клею типа «CONCRESIVE 1406».

Зазоры между фундаментными блоками и железобетонными колоннами заполняются ремонтным составом типа «MasterEmaco S 488» толщиной шва 20 мм. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие – эмаль ПФ 115 наносится по грунтовке ПФ-170. Лакокрасочные покрытия наносится 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза.

Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щётками и произведено обеспыливание.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 14/280 от 26.12.2017 г., выданных ТОО «Теплотранзит Караганды» и в соответствии с действующей нормативной документацией РК.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята минус 32^{0}С.

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-3, с параметрами теплоносителя 120-70°С.

Тепловые сети

Точка подключения - существующие тепловые сети диаметром 133х4,0 мм, принадлежащие детско-спортивной школе "Енбек". Подключение системы горячего водоснабжения предусмотрено по открытой схеме.

Схема тепловой сети двухтрубная, тупиковая.

Способ прокладки теплосети - подземный в непроходных железобетонных каналах, и открытый в пределах цокольного этажа спортивного комплекса.

Компенсация тепловых удлинений теплосети осуществляется за счет естественных поворотов трассы и П-образных компенсаторов.

Трубопроводы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали В10 по ГОСТ 10705-80.

Арматура предусмотрена стальная, соединение с трубопроводами – на сварке и фланцевое.

Для опорожнения тепловых сетей в низших точках предусмотрены спускники. В высших точках трубопроводов – штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей. Основной теплоизоляционный слой - цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 80 мм по ГОСТ 23208-2003. Изоляция арматуры - маты минераловатные прошивные толщиной 80 мм в футлярах из стали тонколистовой оцинкованной. Для трубопроводов и арматуры дренажа, принять изоляцию толщиной 60 мм. Покрывной слой трубопроводов - стеклопластик рулонный типа РСТ ТУ6-11-145-80, а для арматуры сталь тонколистовая оцинкованная толщиной 0,8 мм по ГОСТ14918-80.

Перед проведением изоляционных работ трубы очищаются от ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием: - краска органосиликатная в четыре слоя с тетробутоксититаном при подземной прокладке и 2 слоя краски БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Расчетные тепловые потоки составляет 1040600 Вт.

Протяженность тепловой сети составляет 131,420 м.

Отопление и вентиляция

Параметры теплоносителя для системы отопления - 85-65°С.

Присоединение систем отопления здания к тепловым сетям предусмотрено через автоматизированный тепловой узел, расположенный в подвале.

В узле управления предусмотрены контроль параметров теплоносителя, учет расхода теплоносителя, преобразование параметров теплоносителя, регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам теплопотребления, защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя, заполнение и подпитка систем теплопотребления.

Отопление мини футбольного поля (ФП) и зала дзюдо (ЗД) предусматривается воздушным, с подогревом воздуха в отопительных агрегатах (калориферах и вентиляторах).

В административно-бытовой части здания принята однотрубная горизонтальная система отопления. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов

осуществляется терморегуляторами. Гидравлическая увязка предусмотрена балансировочными клапанами.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Поэтажные разводки системы отопления запроектированы из полипропиленовых армированных труб PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, прокладываемых в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы изолируются тепловой изоляцией. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – краской в два слоя по грунтовке в один слой. Стальные неизолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются эмалевой краской за два раза.

Вентиляция помещений спортивного комплекса запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В качестве материала для воздуховодов используется листовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*.

Расход тепла составляет 1040600 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на водоснабжение №15930 от 27.10.2016 года, на канализацию №К-5565 от 06.04.2017 года, выданных ТОО "Қарағанды-Су" и в соответствии с действующей нормативной документацией РК.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Сети водоснабжения

Проектируемый водопровод подключается к существующим водопроводным сетям диаметра 315 мм с установкой водопроводного колодца на врезке.

Гарантийный напор в сети – 24 м.

Сети проектируемого водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 - 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. Ввод в здание запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 108х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды потребителя.

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 25 л/с согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложению 7 и предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов. Указатель пожарных гидрантов выполнен флуоресцентными красками на стенах близь расположенных зданий, согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002

Глубина заложения трубопроводов до низа трубы - по профилю, с учетом проникания в грунт нулевой температуры.

Водопроводная арматура и фасонные части в колодцах окрашиваются грунтовкой ФА-03К ГОСТ9109-81.

Под задвижки установлены опоры из бетона класса В7,5.

Круглые колодцы диаметром 1500 мм выполняются из сборного железобетона по тип. проекту 901-09-11.84.

Под дорогой трубопровод прокладывается в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы, уложенные в грунт, покрываются весьма усиленной антикоррозийной изоляцией согласно ГОСТ 9.602-2005.

Общая протяженность водопроводных сетей –162,50 м.

Сети канализации

Сброс стоков от проектируемого здания предусмотрен согласно техническим условиям, в существующие канализационные сети диаметром 315 мм. Сети запроектированы из гофрированных двухслойных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011. Выпуски запроектированы из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98 (учтены в проекте внутренних сетей).

Колодцы на сетях канализации выполняются из сборных ж.б. элементов по ГОСТ 8020-90 для мокрых грунтов.

Проектом предусмотрен вынос канализационной сети диаметром 300 мм из-под пятна застройки.

Протяженность канализационных сетей - 60,0 м.

Внутренний водопровод и канализация

Водопровод

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых наружных водопроводных сетей. В здании запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Рабочим проектом предусмотрено два ввода водопровода в здание, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система хозяйственно – питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам, технологическому оборудованию и пожарным кранам. Для учета расхода воды, на вводе водопровода, предусмотрен водомерный узел с счетчиком холодной воды.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно требования п. 4.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006* расход воды составляет 2.5 л/с в две струи.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открывания кранов.

Стояки, магистральные трубопроводы, разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам и пожарным кранам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией, толщиной 9 мм, стальные трубопроводы окрашиваются эмалью за два раза по грунтовке.

Система горячего водоснабжения - открытая, с отбором горячей воды из теплового пункта. Циркуляция горячего водоснабжения по магистралям и стоякам.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из полипропиленовых труб с номинальным давлением 20 бар по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 .

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются тепловой изоляцией. Стальные трубопроводы предварительно покрываются антикоррозийной защитой. Неизолируемые стальные трубопроводы покрываются эмалевой краской за два раза.

В верхней точке циркуляционного трубопровода предусмотрена установка кранов для выпуска воздуха. В нижних точках циркуляционного трубопровода предусмотрены спускные устройства.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 5,88 м^3/сут.

Объем стоков - 13,75 м^3/сут.

Расход горячей воды - 7,88 м^3/сут.

Канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов предусматривает в наружные сети канализации. Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 100 мм по ГОСТ 22689-2014, выпуски из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков от технологического оборудования буфета и приямков в тепловом пункте. Отвод стоков из приямков предусмотрен при помощи дренажных насосов с разрывом струи на отмостку. Трубы приняты стальные по ГОСТ 10704-91. В помещении буфета на трубопроводе отвода от моек установлены жироуловители.

Система бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся выше отметки кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Объем стоков - 13,76 м^3/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, технологической, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В проектируемом спортивном комплексе число занимающихся одновременно, согласно технологическому разделу составляет 80 человек.

Электрооборудование и освещение

Согласно п.8.5 СН РК 3.02-23-2005, категория электроприемников закрытых спортивных залов по надежности электроснабжения:

II - при числе занимающихся менее 120 чел./смену - светильники аварийного и эвакуационного освещения, эл.двигатели пожарных насосов, автоматическая пожарная сигнализация и система дымоудаления;

III - все остальные.

Электроснабжение потребителей II категории выполнено от шкафа автоматического ввода резерва, питание к которому подведено двумя кабельными линиями от вводно-распределительного устройства (ВРУ) типа ПР11, расположенного на первом этаже в помещении электрощитовой.

Потребителями электрической энергии являются электродвигатели технологического оборудования, компьютеры, сантехническое оборудование, приборы освещения.

В качестве распределительных щитов приняты шкафы типа ПР11 и ЩРН(В), с комплектами автоматических выключателей и автоматических дифференциальных выключателей.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с технологическим оборудованием, принят ящик серии Я5000 для управления электродвигателем противопожарной задвижки.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Выполнены следующие виды освещения: рабочее, аварийное на напряжении ~220В и ремонтное освещение 36В.

В качестве осветительных щитков к установке приняты шкафы типа ЩРВ с комплектом защитных аппаратов.

Освещенность помещений принята согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типа светодиодных светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Управление приборами освещения предусмотрено выключателями, установленными по месту, автоматическими выключателями групповых щитов освещения.

Высота установки от уровня пола:

розеток - 0,5 м,

выключателей - 1,0 м.

Питающие, распределительные, групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, за подвесным потолком, в подготовке пола, открыто на кровле в стальной трубе.

Контрольный кабель марки КВВГнг прокладывается аналогично силовым кабельным линиям.

Заземление (зануление). Молниезащита

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, предусматривается зануление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, приборов освещения, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

На вводе в здание выполнено:

повторное заземление нулевого защитного проводника;

устройство основной системы уравнивания потенциалов;

устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» выполнена по третьей категории.

Основные технические показатели:

напряжение сети - ~220/380В;

система заземления - TN-C-S;

расчетная мощность на вводе – 101 кВт (в т.ч. мощность приборов освещения 17,28 кВт);

косинус фи – 0,93;

максимальная потеря напряжения - 3,65 %.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено согласно техническим условиям от 25.11.2016 г., выданными ТОО «Қарағанды Жарық».

Точка подключения – РУ-0,4 кВ фидер № 15 ТП № 2214.

Выполнен учет электроэнергии счетчиком типа МЕРКУРИЙ-230-ART-03, установленным на отходящем фидере № 15 ТП № 2214.

Питающая сеть напряжением 0,4 кВ выполнена кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенными в земле (траншее) на глубине 0,7 м от поверхности земли. Прокладка кабеля в земле (траншее), пересечения проектируемой кабельной линии с подземными инженерными коммуникациями выполняются в асбоцементных трубах диаметром 100 мм по типовой серии А5-92 и ПУЭ РК.

Сечение кабеля выбрано по длительно - допустимому току нагрузки, с проверкой по допустимой потере напряжения и на отключение аппаратов защиты при возникновении однофазных коротких замыканий.

Выполнено заземление брони кабеля.

Основные показатели проекта:

напряжение сети – 0,4 кВ;

категория надежности по электроснабжению жилого дома- III;

разрешенная к использованию мощность – 101 кВт;

расчетная мощность – 101 кВт;

протяженность кабельной линии напряжением 0,4 кВ – 2х224 м.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Охранно-пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный, установленный на первом этаже в помещении охраны.

Для обнаружения возгорания, в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

При возникновении пожара, при срабатывании двух извещателей, командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменной вентиляции.

Охранные извещатели установлены по периметру здания, в подвале и на первом этаже. Вход в помещение и окна оборудованы магнитоконтактными адресными извещателями типа С2000-СМК; внутри помещения установлены на высоте 2,5 м от уровня пола датчики движения С2000-ИК (исп.02); на окнах и витражах установлены акустические адресный охранные извещатели С2000-СТ.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Оповещение

Оповещение людей о пожаре выполнено по третьему типу, с установкой табло с надписью «Выход» и комплекса речевого оповещения и трансляции типа «SONAR». Сеть оповещения разбита на две зоны и девять линий трансляции.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто по потолку, по стенам в кабель-канале (из негорючего материала).

Трансляция сообщений

Для трансляции сообщений и музыки в залах и футбольном поле предусмотрена установка усилительного оборудования на базе трансляционного комплекса типа «ROXTON».

Сети трансляции до громкоговорителей выполнены акустическим кабелем 2х1.5 (типа PROCONNECT 01-6206-6), проложенным в кабельном канале, гофротрубе.

Структурированная кабельная система

Выполнена структурированная кабельная система (СКС) в составе:

сеть телефонизации;

сеть локальная передачи данных.

Для создания СКС предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа типа ТШ.1 на 38U на первом этаже в помещении поста охраны.

Для создания системы бесперебойного электроснабжения установлен источник бесперебойного питания.

Сеть локальная передачи данных выполнена от коммутатора.

Телефонизация выполнена от IP-АТС с дополнительными платами, расчетная емкость 18 абонентов и установкой телефонных аппаратов на рабочих местах и подключением их патчкордами к розеткам. Системный телефон установлен на первом этаже на посту охраны.

Для прокладки горизонтальных и магистральных кабелей подсистемы внутренних магистралей проектируемой СКС используются следующие разновидности каналов:

закрытые металлические лотки 30х200 мм (для прокладки кабелей горизонтальной подсистемы), установленные в коридорах. Лотки крепятся не реже чем через 1,5 м и заземляются;

декоративные кабельные каналы и короба из негорючего пластика, закладные ПВХ трубки;

межэтажный стояк на основе кабельного канала 60х60.

Линия связи выполнена кабелем марки UTP 4х2, категории 5е.

Видеонаблюдение

Предусмотрена система охранного видеонаблюдения.

Общая активная емкость видеонаблюдения - 41 камера. Система построена на базе двух 32-канальных видеорегистраторов и коммутатора на 48 портов, установленного в телекоммуникационном шкафу типа ТШ.1 на первом этаже в помещении поста охраны.

Система рассчитана для наблюдения периметра здания и входящих посетителей, установкой уличных камер, внутри помещений - купольными камерами.

Электропитание видеорегистратора выполнено через источник бесперебойного питания. Питание видеокамер выполнено от инжектора PI-154-24 по технологии PoE.

Для защиты оборудования от электрических наводок, помех, возникающих на подключенном кабеле марки UTP в результате воздействия электрических разрядов и молний, предусмотрена грозозащита.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем марки UTP 5e cat. Уличные IP-камеры заземляются проводом марки ПВ-3 1,5. ЖК-мониторы подключаются кабелем марки HDMI. Кабель проложен по зданию в кабельном канале и лотках; наружная прокладка выполнена в гофротрубе. Вертикальная прокладка кабеля между этажами предусмотрена в кабельном канале.

Система вызова персонала для инвалидов

Для передачи сообщений между помещениями пост охраны и санузлом для маломобильных групп населения предусмотрена система громкоговорящей связи и вызова персонала, на базе пульта селекторной связи на 6 абонентов.

В качестве абонентского оборудования в системе используются переговорные устройства громкой связи.

В туалетной кабинке для инвалидов дополнительно к переговорному устройству установлена кнопка вызова и кнопка вызова с кольцом.

Над абонентским переговорным устройством устанавливается специальная информационная табличка "ИНВАЛИД".

Для световой сигнализации вызова предусмотрена светозвуковая коридорная лампа.

Питание пульта предусматривается от сети напряжением ~220В, через адаптер (входит в комплект поставки пульта).

Электропитание абонентского переговорного устройства и коридорной лампы выполнено от блока бесперебойного питания на 12 В.

Сеть переговорной связи выполнена кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным в кабельном канале и лотках (из негорючего материала).

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования.

Защитное заземление организовано нулевым защитным проводником питающего кабеля

Наружные сети телефонизации

Технические условия на подключение к сетям телефонизации согласно, представленному письму № 12 от 03.05.2018 г. от Заказчика, будут получены и согласно им, будет разработан отдельно рабочий проект до ввода здания в эксплуатацию.

6.3 Энергоэффективность

Рабочий проект выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия.

Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно- энергетических ресурсов.

В тепловом пункте предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь здания, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирущей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

применение светильников с энергоэкономичными лампами и измерение электропотребления электронными счетчиками.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны ТОО «Про-Эко» (ГЛ № 01836Р от 03.06.2016 г.).

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве спортивного комплекса.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Ближайшие жилые дома находятся на расстоянии более 60 метров в северо-западном и юго-западном направлениях.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источник 6001 – бульдозерные работы;
источник 6002 – планировка склада ПСП;
источник 6003 – склад ПСП;
источник 6004 – выемка грунта;
источник 6005 – обратная засыпка грунта;
источник 6006 – планировка склада ПГС;
источник 6007 – склад ПГС;
источник 6008 – склады щебня;
источник 6009 – сварочные работы;
источник 6010 – сварка пластиковых труб;
источник 6011 – лакокрасочные работы;
источник 6012 – работа спецтранспорта.

В атмосферный воздух на период строительства выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид углерода, ксилол, уайт-спирит, пыль неорганическая SiO_2 20-70 %.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства

Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющего вещества	
	г/сек	т/год
Оксид железа	0,060165	0,044525
Марганец и его соединения	0,006877	0,005062
Оксид углерода	0,000018	0,000012
Ксилол	0,703336	0,560025
Уайт-спирит	0,243156	0,234225
Пыль неорганическая SiO_2 20-70 %	0,046267	0,018455
Итого:	1,059819	0,862304

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по унифицированной программе «Эра-Воздух», версия 2.0. Анализ расчета рассеивания максимальных приземных концентраций, показывает, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от строительства спортивного комплекса не превышают расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

На период эксплуатации источников загрязнения атмосферного воздуха не предвидится.

Водные ресурсы

На период строительства для питьевого водоснабжения используется привозная бутилированная вода. Техническое водоснабжение – из центральных сетей города.

Влияние на поверхностные водные ресурсы будет отсутствовать, так как нет объектов загрязнения.

Отвод хозбытовых вод на период строительства будет осуществляться в герметичный септик.

Недра

Строительство спортивного комплекса воздействие на недра не оказывает.

Отходы производства и потребления

На период проведения строительства образуются следующие виды отходов:

тара из-под лакокрасочных материалов. Уровень опасности – янтарный. Временно хранится в закрытом контейнере и передается специализированным предприятиям;

промасленная ветошь. Уровень опасности – янтарный. Временно хранится в закрытом контейнере и передается специализированным предприятиям;

огарки сварочных электродов. Уровень опасности – зеленый. Временно хранятся в закрытом контейнере и вывозится в пункты по приему металлолома;

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Временно хранятся в закрытом контейнере и вывозятся на свалку ТБО города;

строительные отходы. Уровень опасности – зеленый. Временно хранится в закрытом контейнере и передается специализированным предприятиям.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	20,0030	-	20,0030
в т.ч. отходов производства	15,3830	-	15,3830
отходов потребления	4,6200	-	4,6200
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанная тара от ЛКМ	0,19415	-	0,19415
Промасленная ветошь	0,14460	-	0,14460
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	4,6200	-	4,6200
Огарки сварочных электродов	0,0442	-	0,0442
Строительные отходы	15,000	-	15,000

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Временно хранятся в закрытом контейнере и вывозятся на свалку ТБО города.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице № 7.

Таблица № 7

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3,75	-	3,75
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	3,75	-	3,75
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Не образуются	-	-	-
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	3,75	-	3,75

Физические воздействия

Воздействие на окружающую среду на этапе строительства будет кратковременным и в пределах допустимого порога. Источников радиоактивного излучения нет.

Земельные ресурсы и почвы

При строительстве спортивного комплекса предусматривается снятие плодородного слой почвы, который в дальнейшем будет использоваться для озеленения и облагораживания территории комплекса.

Растительность и животный мир

Согласно сведениям заказчика, зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют, соответственно рубка зеленых насаждений не предусматривается. На

прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц. Источников прямого воздействия на животный мир нет.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство спортивного комплекса им. Каната Байшулакова, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров, 20/1 расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г. (далее - № 209) и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г. (далее - № 237).

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство спортивного комплекса подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля № 102 от 24.04.2018 г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 102 от 24.04.2018 г., проведенного филиалом РГП на ПХВ НЦЭ КООЗ МЗ РК» по КО) и соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. МНЭ РК № 261 от 27.03.2015 г.

Генплан и благоустройство

Площадка проектируемого здания спортивного комплекса расположена на территории существующей детско-спортивной школы «Енбек», по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров, 20/1.

На территории спортивного комплекса предусмотрено: асфальтобетонное покрытие, покрытие тротуарной плиткой, озеленение.

Устройство площадки под мусорные контейнеры проектом не предусмотрено, т.к. на границе участка имеется существующая контейнерная площадка (п. 34 гл. 3 СП № 125).

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, согласно п. 32 гл. 3 СП № 125.

Архитектурно-строительная часть

Здание спортивного комплекса – отдельностоящее, состоящее из двухэтажного и одноэтажного блоков, согласно п. 46 гл. 4 СП № 125.

Проектируемое здание состоит из четырех блоков: центральная часть – одноэтажная, где размещается поле мини-футбола, трибуна на 300 зрительских мест; справа примыкает к центральному – одноэтажный блок – спортивный/тренажерный зал (зал дзюдо); слева - двухэтажные блоки с подвальными помещениями, для размещения душевых, раздевальных, буфета на 30 п.м., тренерской, медпункта, массажной, санузлов, административных помещений, поста охраны и зала для борьбы казакша-курес.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке.

В здании выделено специальное помещение для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, что соответствует п. 40 гл. 3 СП № 125.

В здании выделены места отдыха и приема пищи для работников, места для хранения личной и специальной одежды, душевая, туалет, что соответствует п. 40 гл. 3 СП № 125.

Площадь медпункта составляет 16,78 м^2, что соответствует табл. 3 прил. 3 СП № 125.

Набор и площадь производственных помещений буфета соответствует приложению 7 п. 86 гл. 4 СП № 234.

Объект общественного питания (буфет) включает в себя следующие группы помещений: помещение для посетителей, производственные помещения, административно-бытовые помещения, согласно п. 82 гл. 4 СП № 234.

Площадь помещения для посетителей (обеденного зала) на 30 посадочных мест составляет 68,31 м^2, принята из расчета не менее 1,6 м^2 на одно место, что соответствует приложению 5 СП № 234.

Для персонала предусмотрены гардеробные, санузел с душевой, согласно п. 218 гл. 8 СП № 234.

В составе объекта общественного питания предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря, согласно п. 125 гл. 4 СП № 234.

Внутренняя отделка помещений

Для внутренней отделки общественных помещений предусмотрено применение материалов, разрешенных на территории РК, согласно п. 7 параграфа 2 гл. 2 СП № 125; для внутренней отделки помещений объекта общественного питания (буфета) – материалов, разрешенных к применению на территории государств-участников Таможенного союза, согласно п. 90 гл. 4 СП № 234.

Отделка стен производственных и складских помещений объекта общественного питания (буфета) выполнена из материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, в соответствии п. 88 гл. 2 СП № 234.

Полы в помещениях буфета выполняются из ударопрочных, влагоустойчивых и влагонепроницаемых, нетоксичных материалов, с ровной поверхностью, без выбоин, трещин, допускающих санитарную обработку, в соответствии с п. 89 гл. 2 СП № 234 и п. 16 гл. 2 СП № 230.

Технологические решения

Складские и производственные помещения буфета оборудуются холодильным оборудованием для хранения пищевой продукции, согласно п. 145 гл. 5 СП № 234.

В объемно-планировочных решениях помещений буфета предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, чистой и грязной посуды, а также встречное движение посетителей и персонала, что соответствует п. 80 гл. 4 СП № 234.

Все помещения буфета оснащены необходимым технологическим оборудованием (ванна моечная трехсекционная, стол для сбора отходов, стол производственный, стеллаж для сушки посуды, водонагреватель накопительный, плита четырехконфорочная с жарочным шкафом).

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - существующие внутриквартальные городские тепловые сети.

Горячее водоснабжение - централизованное от теплового пункта, по открытой схеме.

В системах питьевого и горячего водоснабжения применяются трубы и оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан, в соответствии с п. 27 параграфа 3 гл. 2 СП № 125.

Вентиляция

Вентиляция помещений спортивного комплекса запроектирована приточно-вытяжная, с механическим и частично – с естественным побуждением.

В помещении для мини-футбольного поля, в административно-бытовой части спортивного комплекса запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В помещении зала дзюдо запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественной инфильтрации наружного воздуха через оконные и дверные проемы.

В помещениях буфета предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, что соответствует п. 46-48 гл. 3 СП № 234.

Оборудование и моечные ванны, являющиеся источниками повышенных выделений влаги, тепла, пыли оборудованы локальными вытяжными системами, с устройством вытяжных зонтов, согласно п. 56 гл. 3 СП № 234.

В помещениях буфета предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, являющегося источником выделения влаги, тепла и газов, согласно п. 56 гл. 3 СП № 234.

Шумоизоляционные мероприятия

Предусмотрены шумовиброизоляционные мероприятия, согласно п. 77 гл. 3 СП № 234: для снижения уровня шума в помещениях спортивного комплекса приточные установки размещены в венткамерах, преимущественно в подвале здания; для снижения шума в качестве вытяжных вентиляторов применены крышные вентиляторы; для уменьшения шума, вентиляторы в приточных установках устанавливаются на виброизоляторы, с корпусом модуля соединяются через гибкое соединение; воздуховоды присоединяются к климатическим установкам через гибкое соединение; все приточные установки и вытяжные вентиляторы проектом предусматриваются с установкой шумоглушителей.

Инженерное обеспечение

В рабочем проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации: хозяйственно-питьевой водопровод; противопожарный водопровод; горячее водоснабжение; канализация бытовая; канализация производственная.

Предусмотрены мероприятия для промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно п. 156-158 гл. 2 СП № 209.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования буфета в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

В буфете на трубопроводе отвода стоков от моек установлены жироуловители,

Освещение

Рабочим проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного (эвакуационного), ремонтного электроосвещения.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей выполнены с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Организация строительства предусматривает:

максимальную механизацию земляных работ;

соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

соблюдение технологии производства работ.

Предусмотрено временное ограждение территории, отведенной под застройку.

Для строительного мусора предусматриваются специально отведенная существующая площадка, для сбора хозяйственного мусора – контейнеры с последующим вывозом в места захоронения.

Проектом разработан стройгенплан, календарный план строительства, определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, необходимость во временных зданиях и сооружениях, указаны условия работ в зимнее время, выполнен расчет потребности в кадрах.

Нормативная общая продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I и составляет 16,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Начало строительства – май 2018 г., согласно письму заказчика № 03 от 02.03.2018 г.

Распределение заделов по годам строительства:

на 2018 г. – 41 %;

на 2019 г. – 59 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов, утвержденный директором ИП «Байшулаков Т.С.» Байшулаков Т.С. от 21.05.2018 года согласно п. 66, 70 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

перечень технологического оборудования с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов, утвержденный директором ИП «Байшулаков Т.С.» Байшулаков Т.С. от 21.05.2018 года согласно п. 66, 70 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2018-2019 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, с индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области в рабочий проект «Строительство спортивного комплекса им. Каната Байшулакова, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров, 20/1» внесены следующие изменения и дополнения:

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

Технологические решения

1. Общие данные. Откорректирована ссылка на действующий СанПиН.
2. На листе Общих данных удалена ссылка на новую нормативную базу.
3. В раздевальных предусмотрены скамьи для переодевания.
4. Согласно п. 11.10 СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», объемно-планировочные решения буфета обеспечивают выполнение следующих требований: поточность технологического процесса, исключение встречных потоков использованной и чистой посуды, исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции.
5. Указано, на чем работает буфет – на полуфабрикатах или на сырье.
6. Указано, какая посуда применяется в буфете – одноразовая или многоразового использования.
7. Оборудование согласовано с заказчиком.
8. Предоставлено письмо заказчика о том, что мелкий инвентарь будет поставляться за счет заказчика;

Генеральный план

9. Заказчиком представлено постановление местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок с целевым назначением «строительство и дальнейшая эксплуатация детско-спортивной школы «Енбек» со спортивным комплексом».
10. Уточнены технические показатели раздела. Указаны объемы по очистке площадки строительства от существующих сооружений и дорожного покрытия, уточнено, кем будет выполняться перенос инженерных сетей, попадающих под пятно застройки.
11. Обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон проектируемого здания (п. 59 Техрегламента «Общие требования к пожарной безопасности»).

Архитектурно-планировочные решения

12. Маркировка нормативных документов приведена в соответствие с действующим перечнем АГСК. Указан класс функциональной пожарной опасности здания (п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011). Уточнена степень огнестойкости по блокам (блок в осях 1-4/А-Л, в осях 5-12/ А-Ж и т.д.) согласно приложения 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.
13. Одноэтажная часть здания в осях 4-12/А-Ж и 13-16/ А-Н со степенью огнестойкости IIIa отделена от двухэтажной части здания противопожарной стеной 1 типа (табл.1 СНиП РК 3.02-02-2009, п.6.8.9 СП РК 2.02-20-2006*). Предусмотрены конструктивные мероприятия для обеспечения требуемой огнестойкости противопожарной преграды по оси Ж - металлические колонны облицовываются газоблоками и оштукатуриваются слоем 30 мм по металлической сетке для достижения предела огнестойкости 150 минут (приложение 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности»).
14. Планы здания согласованы с заказчиком.
15. Противопожарные стены по осям 4, Ж и 12 возведены на всю высоту здания, пересекая все конструкции (п.5.4.12, 5.4.14 СНиП РК 2.02-05-2009*).
16. Вспомогательные помещения (поз. 50,51,53,54,56) отделены от зального помещения противопожарными стенами 1-го типа (п.6.8.9 СП РК 2.02-20-2006* «Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).
17. Двери в противопожарных стенах 1 типа приняты противопожарными (п .5.4.3 СНиП РК 2.02-05-2009*), с пределом огнестойкости EI 60 (прил. 4 т. 2 Техрегламента

«Общие требования к пожарной безопасности»), с устройствами для закрывания (п. 240 Техрегламента «Общие требования к пожарной безопасности»).

18. Двери электрощитовой, венткамер приняты с пределом огнестойкости не менее EI 45(п.4.83 СНиП РК 3.02-02-2009).

19. Указана отметка, до которой выполняются кирпичные перегородки, отделяющие трибуны от коридоров поз.52,55.

20. В экспликации полов откорректирована толщина подстилающего слоя согласно п.7.3 СНиП РК 3.02-03-2003. На основании типовых решений по устройству полов с гидроизоляционным слоем, выполнена стяжка из цементно-песчаного раствора до гидроизоляционного слоя и после него. Уточнен материал подстилающего слоя в конструкции полов по перекрытию - применен материал с более низким объемным весом.

21. Откорректирован узел выполнения обшивка колонн.

22. На фасадах здания показаны продухи подвала, ограждение кровли. На плане кровли показан схематический поперечный профиль кровли (п.4.5.4 ГОСТ 21-501-2011).

23. Маркировка кирпича выполнена согласно ГОСТ 530-2012. В помещении воздухозабора предусмотрено утепление потолка.

24. В экспликации помещений уточнено, какие санитарно-бытовые помещения предназначены для обслуживающего персонала, работающих, зрителей (п. 5.32 СНиП РК 3.02-02-2009).

25. На втором этаже двери лестничных клеток выполнены с открыванием по пути эвакуации (п. 392 Техрегламента «Общие требования к пожарной безопасности»). Двери лестничных клеток, ведущие в общие коридоры, выполнены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнения в притворах (п. 6.3.9 СНиП РК 2.02-05-2009).

26. Уточнен стандарт для оконных блоков ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11 и т.д., т.к. требования ГОСТ 30674-99 не распространяются на оконные блоки с площадью, превышающей 6 м (п. 5.1.4 ГОСТ). Внутренние окна приняты с одинарным остеклением.

Конструктивная часть

27. В общей части уточнена степень огнестойкости блоков здания.

28. Указаны несущая способность свай и максимальная расчетная нагрузка на сваи.

29. Предусмотрена защита боковой поверхности свай от агрессивного воздействия грунта согласно приложения 5 СНиП РК 2.01-19-2004.

30. В спецификации элементов марки КЖ маркировка арматуры выполнена согласно ГОСТ 5781-82*.

31. Указана марка раствора кладки фундаментных блоков (приложение 1 СНиП РК 5.02-02-2010).

32. Указана толщина штукатурного слоя косоуров лестничных маршей для обеспечения требуемого предела огнестойкости согласно приложению 5 Техрегламента «Общие требования к пожарной безопасности».

33. Ограждения пандусов предусмотрены с обеих сторон. Промежуточная горизонтальная площадка пандуса принята глубиной не менее 1,5 м (п.7.12, 7.20 СНиП РК 3.02-02-2009).

34. Выполнено согласование со смежными отделами, чертежи комплектов КМ-1, КМ-2 приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.101-97 в части оформления графических документов.

35. Предусмотрена огнезащита конструкций покрытия двухэтажных блоков здания для обеспечения II степени огнестойкости (табл.1 СНиП РК 3.02-02-2009).

36. На ограждениях балкона предусмотрены устройства, предохраняющие от падения предметов вниз (п.4.136 СНиП РК 3.02-02-2009).

Оценка воздействия на окружающую среду

37. Согласно Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п, приведены расчеты отходов на период эксплуатации, раздел ОВОС дополнен сведениями, что рубка зеленых насаждений не планируется ввиду их отсутствия.

38. Расчеты выбросов загрязняющих веществ откорректированы в соответствии со сметной документацией, согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

Санитарно-эпидемический раздел

39. Представлены протоколы радиологического исследования отводимого участка под строительство спортивного комплекса (п. 319 гл. 16 СП № 261).

40. Пояснительная записка дополнена сведениями: для внутренней отделки общественных помещений предусматривается применение материалов, разрешенных на территории РК, согласно п. 7 параграфа 2 гл. 2 СП № 125; для внутренней отделки помещении объекта общественного питания (буфет)– материалов, разрешенных к применению на территории государств-участников Таможенного союза, согласно п. 90 гл. 4 СП № 234.

41. Для отделки стен производственных и складских помещений объекта общественного питания (буфет)- предусмотрено использование материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, в соответствии п. 88 гл. 2 СП № 234.

42. Откорректирован раздел ТХ – в объемно-планировочных решениях помещений буфета предусмотрено соблюдение поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, чистой и грязной посуды, а также встречное движение посетителей и персонала, согласно п. 80 гл. 4 СП № 234.

43. В лист АР-9 внесено дополнение согласно п. 75 СП № 234 - все открывающиеся проемы (окна, фрамуги, двери) оборудуются съемными защитными сетками от проникновения насекомых.

44. Откорректирован раздел ОВ – оборудование, являющиеся источниками повышенных выделений влаги, тепла, пыли оборудованы локальными вытяжными системами, с устройством вытяжных зонтов, согласно п. 56 гл. 3 СП № 234.

45. Указан источник теплоснабжения.

46. Пояснительная записка дополнена информацией о применяемых трубах и оборудовании, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан, согласно п. 27 параграфа 3 гл. 2 СП № 125.

47. В п. 8.2 пояснительную записку внесены дополнения касательно промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно п. 156-158 гл. 2 СП № 209.

48. Откорректирован раздел «ПОС» в соответствии с требованиями СП № 177.

Сметная документация

49. Откорректированы стоимости проектно-изыскательских работ, экспертизы согласно расчетам.

50. Стоимости по прайсовым позициям приведены в соответствие с утвержденным перечнем.

51. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертов соответствующих разделов рабочего проекта.

52. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса им. Каната Байшулакова, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров, 20/1» разработан в соответствии с заданием на проектирование, состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Раздел ОВОС к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. министра национальной экономики РК (МНЭ РК) № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК № 261 от 27.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания, утвержденных Приказом МНЭ РК № 234 от 19.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по надежности, производственной, санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту показаны в таблице № 8.

Таблица № 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые	
1	Этажность здания	эт.	1, 2	1, 2	
2	Общая площадь здания	$м^2$	5518,2	5518,2	
3	Площадь застройки		3882	3882	
4	Строительный объем	$м^3$	42591	42591	
5	Общая сметная стоимость в ценах 2018-2019 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1102,902 852,300 102,573 148,029	1109,622 852,269 102,573 154,780	+6,720 -0,031 - +6,751
6	Из них: в ценах 2018 г. в ценах 2018 г.	млн. тенге	449,402 653,500	456,143 653,479	+6,741 -0,021
7	Продолжительность строительства	мес.	16,0	16,0	

Примечание: увеличение общей сметной стоимости произошло в основном в связи с корректировкой затрат на ПИР, добавлением огнезащиты металлоконструкции каркаса, исключением по прайсовым позициям индекса инфляции,

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект ***«Строительство спортивного комплекса им. Каната Байшулакова, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Шахтеров, 20/1»*** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

этажность	1, 2 эт.;
общая площадь здания	5518,2 $м^2$;
Площадь застройки	3882 $м^2$;
Строительный объем	42591 $м^3$;
общая сметная стоимость в ценах 2018-2019 гг.	1109,622 млн. тенге;
в том числе: СМР	852,269 млн. тенге;
оборудование	102,573 млн. тенге;
прочие затраты	154,780 млн. тенге;
продолжительность строительства	16,0 мес.

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Байшулаков Т.С.» в соответствии с условиями договора № 01-0364 от 15.03.2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып *«Қарағанды қаласы Қазыбек би атындағы ауданы, Шахтеров даңғылы 20/1 Қанат Байшолақов атындағы спорт кешенін салу»* жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	1, 2 қабат;
ғимараттың жалпы алаңы	5518,2 м^2;
Құрылыс алаңы	3882 м^2;
Құрылыстық көлем	42591м^3;
2018-2019 жылдардағы бағалардағы жалпы сметалық құны	1109,622 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	852,269 млн. теңге;
жабдықтар	102,573 млн. теңге;
басқа шығындар	154,780 млн. теңге;
күрделі жөндеудің ұзақтығы	16,0 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

8.4 Осы сараптама қорытындысы 2018 жылғы 15 наурыздағы № 01-0364 шарт ережелеріне сәйк ес дұрыстығына «Байшулаков Т.С.» ЖК кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Касимов А.Ж.

Директор

Исин А.А.

Ведущий специалист

Губер С.Л.

Заместитель директора

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Круглова О.М.

Эксперт

Аугалиева Б.Ф.

Эксперт