«ШҚО, Жарма ауданы, Шар қаласында спорт кешенінің құрылысы. Тұзету»
жұмыс жобасы бойынша
18.12.2019 ж. № ЦЭ-0529/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жарма ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СемейПроект» ӨК

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Жарма ауданы, Шар қаласында спорт кешенінің құрылысы. Тұзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Центр экспертизы РК» ЖШС берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0529/19 от 18.12.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

Производственный кооператив «СемейПроект»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка», разработан в 2019 году.

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «СемейПроект», государственная лицензия № 17001834 от 03 февраля 2017 года (I категория), выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области.

ГИП – Мукиев Т.С.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка», утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №45 от 03 декабря 2019 года рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО.», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»;

акт на право постоянного землепользования земельного участка на 0,2091 га, №1063594 от 7 марта 2000 года (кадастровый номер 05-253-004-1066);

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный в 2019 году;

письмо заказчика о сроках реализации проекта.

Технические условия:

«На водоснабжение» №157 от 18 ноября 2019 года, выданное КГП «Горводхоз».

«На прокладку оптического кабеля» №4-9/02-17/Л от 02 февраля 2017 года.

«На электроснабжение» №02-20/4272 от 27 ноября 2019 года, выданное ВК РЭК.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка», согласован с заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	- ПЗ	Общая пояснительная записка	
2	-ГП	Генеральный план	
3	-АР, АС,ТХ	Архитектурно-строительные решения Технологические решения	
4	-ОВ,ВК	Отопление и вентиляция Водопровод и канализация	

5	-ЭЛ,СС	Силовое электрооборудование и электроосвещение Связь и сигнализация.	
6	-НВК, КЖ, ТС, ЭС, НСС	Наружные сети водоснабжения и канализации Конструкции железобетонные Тепловые сети Электроснабжение и наружное освещение Наружные сети телефонизация.	
7	-ОИИ	Отчет по инженерно-геологическим работам Отчет по топографическим	
8	-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую	
9	-СД	Сметная документация	
10	-ЭП	Энергетический паспорт	
11	-ПОС	Проект организации строительства	
12	-ПП	Паспорт рабочего проекта	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство спортивного комплекса.

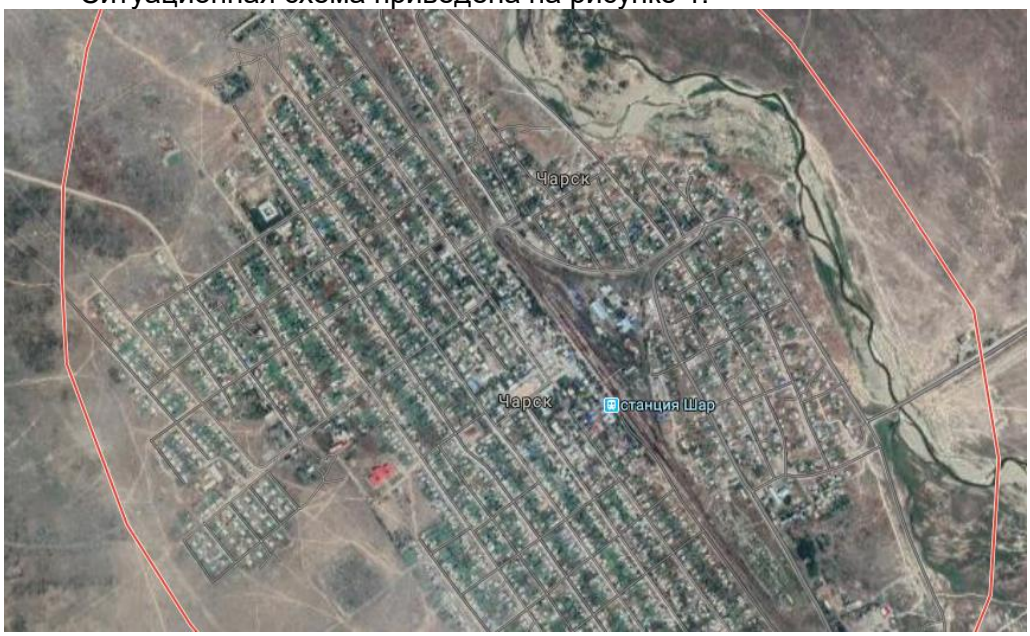
Назначение – Крытые спортивные сооружения и комплексы (стадион, ледовый каток, дворец спорта, спортивная арена, бассейн и др.).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: г. Шар, Жарминский район, ВКО.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.



Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;

нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;

нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;

преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;

нормативная глубина промерзания - 260 см;

зона влажности – сухая.

сейсмичность площадки строительства –сейсмичен до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Площадка строительства спортивного комплекса расположена в г. Шар Жарминского района ВКО.

В геоморфологическом отношении, площадка строительства находится на II–ой левобережной надпойменной террасе реки Шар. Абсолютные отметки природного рельефа площадки строительства изменяются в пределах 399,70 — 400,72 м.

В геологическом строении площадки, принимают участие аллювиальные отложения русловой фаций средне-верхнечетвертичного возраста (aQII-III) представленные суглинками с включением дресвы до 15%, дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем, гравийными грунтами с среднезернистым песчаным заполнителем, в основании которых залегают буро-коричневые неогеновые глины павлодарской свиты (N2pv), в верхней части перекрытые маломощным слоем насыпных грунтов, техногенного происхождения современного возраста (tQIV).

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности на глубину до 0,75 – 1,00м, выработками вскрыты слабоуплотненные насыпные грунты с корнями травянистой растительности и деревьев, различного состава, плотности и сложения, представленные различным строительным мусором: с супесчаным и песчаным грунтом с включением гравия различной крупности. В местах прохождения подземных коммуникаций и других сооружений, мощность насыпных грунтов достигает до глубины – 3,00 м;

- в интервале от 0,75 – 1,00 до 1,20 – 1,50м, выработками вскрыты суглинки светло-коричневого цвета, с включением дресвы до 15%, твердой консистенции;

- далее в интервале от 1,20 – 1,50 до 1,80 – 1,90м, вскрыты дресвяные грунты, с плохо окатанными остроугольными обломками и суглинистым заполнителем, маловлажного состояния;

- ниже в интервале от 1,80 – 1,90 до 6,40 – 6,75м, выработками вскрыты гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем, хорошо окатанными частицами вулканических и метаморфических пород, маловлажного и влажного состояния до водонасыщенного с глубины 3,60 - 4,00м с абсолютными отметками 396,13 - 396,30.

- в основании гравийных грунтов до глубины до 9,00 м, вскрыты глины, полутвердой консистенции, буро-коричневого цвета. Полная мощность глин, выработками глубиной до 9,00 м, не разведана.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены пять инженерно-геологических элементов.

Первый элемент (I) – насыпные грунты техногенного происхождения, различного состава, плотности и сложения: характеризующиеся как свалки, слабоуплотненных различной степени сжимаемости грунтов, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.3 табл.5) R0 от 0,8 до 1,0 кгс/см2 принимаем для насыпного грунта - ρII – 1,40 кгс/см3; (СН РК 8.02-05-2002 табл.1 № 9в);

Второй элемент (II) – суглинок с включением дресвы до 15%;

Третий элемент (III) – дресвяный грунт с суглинистым заполнителем;

Четвертый элемент (IV) – гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем;

Пятый элемент (V) – глина.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II;

Степень долговечности – II;

Класс здания – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план «Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка» разработан на основании задания на проектирование, на топографической съемке М 1:500, выполненной ПК «Семейпроект».

Отведенный земельный участок для строительства здания спортивного комплекса расположен в г. Шар Жарминского района ВКО.

На участке размещено здание спорткомплекса, резервуара сточных вод емкостью 25м3, трансформаторная подстанция.

Участок благоустраивается и озеленяется посадкой газонов, цветников, живой изгороди, кустарника.

Покрытие проезда асфальтобетонное, покрытие дорожек из тротуарных плит.

Территория спортивного комплекса огораживается металлической оградой индивидуального проектирования. Ограждение участка под трансформаторную подстанцию из сетчатых панелей, высотой 2,0м.

Подъезд и подход организован с прилегающей улицы.

Вертикальная планировка решена в проектных отметках опорных точек планировки с отводом талых и ливневых вод в зеленую зону.

Сооружения, попадающие под пятно застройки, подлежат демонтажу.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание спортивного комплекса Г- образной формы в плане, с размерами в осях 33,42х30,0м. Здание с цокольным и двумя надземными этажами, спортивный зал двухсветный.

Высота помещений цокольного и первого этажа от пола до потолка принята 3,0м, высота спортивного зала до низа несущих конструкций 7,0м.

Высота помещений второго этажа в чистоте -3,7м.

Первый этаж включает в себя вестибюль с гардеробом и постом охранно - пожарной сигнализации.

Через вестибюль организован вход в спортивный зал с размерами 30,0 х 15,0м в осях. При спортивном зале предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлами для занимающихся. Так же на первом этаже запроектированы снарядная, электрощитовая и

венткамера и санузел для МГН. Из спортивного зала предусмотрен дополнительный выход непосредственно наружу.

На втором этаже запроектированы холл, зал для бокса, кабинет врача, комнаты инструкторов, раздевальные с душевыми и санузлами для занимающихся, сан. узлы для посетителей и комната уборочного инвентаря.

В цокольном этаже проектом предусмотрены два зала тренировочных и физкультурно- оздоровительных занятий при главном спортзале, венткамера и узел управления физкультурно-оздоровительных занятий при главном спортзале, венткамера и узел управления.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания решена с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

Фундаменты под наружные и внутренние стены запроектированы ленточные из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены блока «А» и блока «Б» по осям «1» и «4» выполняются из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно- песчаном растворе марки 50 облегченной кладки. Наружные стены блока «Б» по осям «Г»

и «Д» выполняются из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Кладка наружных стен выполняется по серии 2.130-8 вып. 0,1 (тип кладки А-64) с утеплением теплоизоляционным материалом "IZ0TERM" марки П-100 толщиной блок «А» - 100мм, блок «Б» - 80мм.

Облицовочный слой наружных стен запроектирован с лицевым слоем из отборного кирпича СУЛПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 под расшивку швов на растворе М50.

Внутренние стены и перегородки выполняются из силикатного кирпича марки СУРПо- М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 25.

Внутренние стены по оси «Г» выполняются из силикатного кирпича марки СУРПО-М150/ F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 25.

Внутренние стены и перегородки в помещениях с влажным и мокрым режимом выполняются из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/50 ГОСТ 530- 2012 на цементно-песчаном растворе М25.

Перегородки длиной более 3 м армируются 2Ø4 Вр I через 5 рядов кладки по высоте и крепятся к стенам при помощи ершей, к перекрытию - скобами с шагом 750мм.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Панели перекрытий сборные железобетонные многопустотные по серии WI Tech 2012/kz вып.5, 6.

Полы из линолеума керамических плиток, керамогранита, реечные и бетонные.

Оконные блоки металлопластиковые с тройным остеклением по ГОСТ 23166-99.

Двери наружные утепленные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-88* и по серии 1.236-5, вып.3.

Утеплитель покрытия - плиты минераловатные "IZ0TERM" марки П-150 толщина в блоке «А» - 150мм, в блоке «Б» -120мм.

Стропила, стойки, прогоны и обрешетка из пиломатериалов.

Кровля из металлочерепицы.

Крыша двускатная с наружным неорганизованным водостоком. По периметру наружных стен выполняется бетонная отмостка шириной 750мм.

Площадка крыльца центрального входа из сборных железобетонных плит, площадки других крылец и ступени из монолитного бетона. Козырьки входов каркасные металлические.

Наружная и внутренняя отделка

Фасады с наружной стороны выполняются из лицевого силикатного кирпича желтого и красного цвета.

Внутренняя отделка выполняется согласно ведомости отделки помещений.

Кровля – металлочерепица. Цоколь, боковые поверхности крылец и пандуса облицовываются керамической плиткой красно-коричневого цвета.

Ступени и площадки крылец облицовываются бетонной плиткой серых тонов.

Технологические решения

Технологическая часть проекта "Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка" разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормативными документами РК.

Планировочно-технологическая схема здания выполнена с учетом функциональных, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Входная группа представлена тамбуром и вестибюлем с гардеробной, постом охраны и пожарно-охранной сигнализации, смежно с которым расположены электрощитовая и венткамера.

На первом этаже спорткомплекса размещаются спортивный зал размерами в осях 30х15м, снарядная, раздевальные с душевыми и санузлами; на втором этаже проектом предусмотрен зал для бокса со своими раздевальными, душевыми, санузлами, комнаты инструкторов, кабинет врача, блок сантехнических помещений для персонала и кладовая уборочного инвентаря.

Набор и размещение спортивного оборудования приняты с учетом наиболее рационального использования спорткомплекса для проведения занятий по физической культуре и командных спортивных игр. При использовании спортзала для командных игр и занятий боксом на боксерском ринге гимнастическое оборудование необходимо демонтировать и убрать в снарядную.

Спортивный зал рассчитан для проведения занятий с одной группой (20-25 человек), зал для бокса - с 10 тренирующимися. Оборудование спорткомплекса (лыжи, коньки, оборудование для футбольных, волейбольных и баскетбольных площадок) позволяет проводить занятия на воздухе в зимнее и летнее время.

Единовременная мощность спорткомплекса - 50 занимающихся.

Количество смен - односменный.

Общее количество работающих в борцовском зале 9 человек, в т.ч.: Административно-тренерский состав – 4 человека;

технический персонал- 4- чел.;

медицинский персонал -1чел.

Технологическое оборудование, набор мебели приняты в соответствии с технологическими нормами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Система отопления двухтрубная тупиковая с нижней разводкой.

Теплоноситель - горячая вода: Т1-950С, Т2-700С.

Нагревательные приборы-чугунные радиаторы МС-90 (0,15кВт/секц).

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны Маевского.

Трубопроводы dy=20-40мм монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ

3262-75*, трубопроводы от 50мм - из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10407-91 на сварке с уклоном 0. 002.Разъемные соединения допускаются в местах установки нагревательных приборов и арматуры.

Для регулировки теплового режима у нагревательных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы RA-N с термостатическими элементами RTR 7090.

Для гидравлической устойчивости системы отопления здания на ответвлениях от системы отопления на подающем трубопроводе предусмотрена установка и спускной арматуры и автоматический балансировочный клапан CNT, CDT (Danfoss).

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола и трубопроводы теплового узла, покрываются тепловой изоляцией «К - FLEX» в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Гильзы уплотняются в обязательном порядке.

Вентиляция в здании спорткомплекса предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Подача воздуха в спортивный зал, в зал тренировочных и физкультурно-оздоровительных занятий системой В5.

В качестве приточных и вытяжных воздухораспределителей установлены решетки, регулируемые типа «РВ».

Для снижения аэродинамического шума от вентоборудования, возникающего в элементах воздуховодов и распространяющихся по ним, устанавливаются шумоглушители.

Места прохода транзитных воздуховодов через строительные конструкции уплотняют негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Теплоснабжения калориферов приточных систем П1

Система теплоснабжения монтируется из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 на сварке с уклоном 0,002.

В наивысших точках устанавливаются арматура для спуска воздуха. Трубопроводы покрываются тепловой изоляцией в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования трубопроводов».

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке - ГФ 021.

Для регулирования мощности воздухонагревателей устанавливаются узлы смешения SMEX. Регулирование мощности осуществляется с помощью насоса, который обеспечивает постоянную циркуляцию воды в калорифере и трехходового вентиля с сероприводом ESBE, обеспечивающего смешение воды из подающего и обратного (от калорифера) трубопроводов теплосети.

Монтаж и приемка в эксплуатацию систем отопления, теплоснабжения и вентиляции вести согласно требований СП РК 4.01.102-2013” Внутренние санитарно-технические системы".

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение спорткомплекса предусматривается от существующего водопровода Ø220, проходящего по территории котельной.

При строительном объеме здания 5812,60м3 и высотой 2 этажа расход на наружное пожаротушение составляет 15л/с, согласно приложения 7 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" и предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодце ПГ-1, ПГ-2. Предусмотреть установку указателей пожарных гидрантов с флуоресцентным светоотражающим покрытием.

На врезке проектируемой сети к существующему водопроводу запроектирован колодец с запорной арматурой.

Водопровод монтируется из полиэтиленовых труб d63, d 110мм по ГОСТ 18599-2001. Минимальная глубина заложения водопровода - 3,08м от поверхности земли до низа трубы. Трубы запроектированы на глубине от 2,61м до 3,08м, при глубине менее минимальной утеплить керамзитом.

Стальные фасонные части в колодцах- усиленной битумно-полимерной изоляцией. Предусмотрен демонтаж водопровода из стальных труб Ø20мм, Ø100мм, попадающего под пятно застройки.

Согласно СанПиН от 16 марта 2015г. №209 ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водовода 6м.

Отвод стоков от здания запроектирован в наружную канализационную сеть с последующим подключением к резервуару сточных вод емк. 25м3. Резервуар сточных вод смотри раздел АС. По мере наполнения резервуара стоки вывозятся спецтехникой в места, согласованные с СЭС.

Минимальная глубина заложения самотечной канализации - 2,28м от поверхности земли до низа трубы. Трубы запроектированы на глубине от 1,59м до 1,82м, при глубине менее минимальной утеплить шлаком.

Самотечная канализация запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб Ø160мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Внутренние сети водопровода и канализации

Водоснабжение здания предусмотрено от существующего водопровода Ø220, проходящий по территории котельной.

Гарантированный напор в точке подключения 25м.вод. ст.

Система В1 предназначена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды спортсменов, а также на внутреннее пожаротушение спорткомплекса.

На вводе водопровода в здание спорткомплекса запроектирован счетчик холодной воды марки СХВ-25. На обводной линии устанавливается электрозадвижка.

Подбор счетчика холодной воды.

Потери давления в счетчиках h, м, в соответствии с п.п 5.14,5.15 СНиП РК 4.01-41-2006*,при расчетном секундном расходе воды 0,76 л/с определяем по формуле: h=S x q2=2,64x(0,76)2=1,52м, где S- гидравлическое сопротивление счетчика.

Внутренняя водопроводная сеть запроектирована из стальных водогазопроводных. оцинкованных труб диаметром 50-15мм по ГОСТ 3262-75*,

а ввод из полиэтиленовых труб Ø63 х 3,8 по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей V=100л, 30л, 10л N=1,5квт. Система Т3 принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15мм по ГОСТ 3262-75*.

Сети водопровода окрашиваются эмалью ЭП-51 за 2 раза.

Трубы по ГОСТ 3262-75* изготовлены по техническому регламенту из стали по ГОСТ 380-88 и ГОСТ 1050-88.

Система К1 предназначена для сброса и отведения сточных вод в наружную канализационную сеть с последующим подключением в резервуар сточных вод V=25М3. Резервуар сточных вод смотри раздел АС. По мере наполнения резервуара стоки

вывозятся спецтехникой в места, согласованные с СЭС.

Сети К1 проложены открыто по строительным конструкциям и скрыто под полом из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляция сети обеспечивается стояками, выведенными выше кровли на 0,5м и эти участки стояков утеплены.

Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии со СП РК 4.01.-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Силовое оборудование и электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической частей проекта в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает электроосвещение и силовое оборудование спортивного комплекса в г. Шар Жарминского р-на ВКО.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к III категории, кроме прибора ППКП и пожарной задвижки, которые относятся к I категории.

Резервное питание прибора ППКП предусматривается от встроенной аккумуляторной батареи (см. проект ПС).

Переключение на резерв производится автоматически при исчезновении основного питания. Для питания пожарной задвижки предусмотрен шкаф автоматического ввода резервного питания (АВР), подключенный двумя линиями от ВРУ.

Проектируемые установки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью. В качестве вводно-распределительного устройства принято устройство (ВРУ) типа ВРУ1-23-55, установленное в электрощитовой.

Учет потребления электроэнергии предусмотрен на ВРУ.

В качестве распределительных устройств приняты щиты 1ЩС и ЩСВ типа ЩРН, устанавливаемые на стенах.

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

Силовыми электроприемниками являются: розетки, предусмотренные для подключения технологического оборудования и оргтехники, вентиляторы приточной и вытяжных систем, циркуляционные насосы, электро- водонагреватели.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры приняты встроенные в аппаратуру и комплектно поставляемые устройства, а также пускатели, учтенные в спецификации оборудования.

Для подключения переносного оборудования предусмотрены штепсельные розетки с заземляющими контактами, запитанные от дифференциальных автоматов (УЗО).

Управление вытяжной вентсистемой осуществляется ручными пускателями, устанавливаемыми в обслуживаемых помещениях.

Управление приточной системой выполняется с помощью комплектно поставляемого блока управления (БУ), позволяющего выполнять все необходимые функции по управлению приточной системой. Блок БУ-П1 устанавливается в венткамере у приточной системы.

В проекте предусмотрено отключение вентиляции при пожаре по сигналу прибора ППКП, что обеспечивается срабатыванием автоматического выключателя с независимым расцепителем, установленного на вводе щита ЩСВ.

Силовая питающая и распределительная сеть выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в трубах ПВХ, в гофротрубах в штрабах под слоем штукатурки.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное электроосвещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами, светильниками с компактными люминесцентными лампами, выбранными согласно среде и назначению помещений.

В качестве щитков рабочего и аварийного освещения приняты щитки типа ЩРН навесного исполнения, устанавливаемые на стене.

Величины освещенности приняты в соответствии с действующими нормами согласно СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение" и указаны на планах.

Эвакуационное освещение с установкой указателей "Выход" предназначено для быстрого и безопасного пути эвакуации. Световые указатели "Выход" имеют встроенные аккумуляторные батареи, обеспечивающие бесперебойную работу в течение 3 часов в случае непредвиденного отключения основной сети.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей-1,0м от уровня чистого пола.

Для проведения ремонтных работ в элетрощитовой, венткамере предусматривается установка ящиков с понижающим трансформатором на 220/36В.

Групповая осветительная сеть выполняется 3-проводной - кабелями с медными жилами, прокладываемыми под слоем штукатурки.

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

Открытые, нормально не токоведущие части светильников необходимо присоединить к нулевому защитному проводнику РЕ.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала в проекте предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования через зануление, и дополнительная мера- уравнивание потенциалов, для чего строительные, сантехнические конструкции объединяются и присоединяются к внешнему контуру заземления, выполненному из стальных уголков 50х50х5мм, соединенных стальной полосой 40х4мм.

В питающей и распределительной сети прокладывается пятый (в 3-фазной сети) или третий (в 1-фазной) РЕ-проводник.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2015г и СН РК 4.04-106-2013 "Электротехнические устройства".

Принятые в проекте электрооборудование и электроустановочные изделия могут быть заменены на идентичные в соответствии с характеристиками, указанными в спецификации оборудования.

Тепловые сети

Рабочий проект системы теплоснабжения " Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО" выполнен согласно задания на проектирование, с учетом технических условий N-112 ТУ от 01.11.2016г. выданных КГП "Горводхоз" г. Шар и с учетом требований МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и СНиП 3.05.03-85.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период - -35,7°С. Источник теплоснабжения - существующая котельная.

Параметры теплоносителя 95-70 °С. Система теплоснабжения 2-х трубная закрытая.

Точка подключения: коллектор Ø219х6.0мм. в существующей котельной. Прокладка теплосети принята подземная в непроходных каналах по с.3.006.1-8. Трубы приняты стальные электросварные из стали, термически обработанные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы монтируются на сварке.

Протяженность сети: - 63,44м (2-х трубном исполнении).

Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются углами поворотов.

В нижней точке приямка тепловой камере УТ1 предусмотрен самотечный

отвод сточных вод через асбестоцементный трубопровод Ø100 в сбросной колодец СК1. Слив воды предусматривает отдельно от каждой трубы последующим отводом в сбросной колодец СК1.

Тепловая изоляция труб принята в соответствии с МСН 4.02-03-20040, Ø76, - цилиндры минераловатные - на синтетическом связующем М200, облицованные алюминиевой фольгой. Толщина изоляции для труб: Ø 76х 3,0мм -90мм.

Антикоррозийное покрытие - изольное двухслойное по холодной мастике.

Монтаж и испытание сетей вести в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

После монтажа произвести гидравлическое испытание трубопроводов в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85. Величины пробного давления для гидравлического испытания 8 атм. Максимальный 16 атм.

Пожарная сигнализация

Для фиксирования сигналов о загорании в здании применить прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) марки ВЭРС-ПК-16.

Прибор ППКП установить на 1-м этаже в комнате охраны - пост круглосуточного дежурства. ППКП установить на высоте от уровня пола 0,8-1,5м. При смежном расположении ППКП расстояние между ними должно быть не менее 50мм.

Питание ППКП предусматривается по I категории согласно "ПУЭ" РК и

СН РК 2.02-02-2012 от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея: 12В-7, а/час.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми извещателями устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений. В конце каждого шлейфа установить резистор согласно паспорта на прибор. При установке извещателя на горючее основание необходимо предусмотреть металлическую пластину под извещатель. Для ручного запуска ПС, СО установить ручные извещатели марки ИПР-3СУ на стене, при высоте установки 1,5м от уровня пола.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5. Кабели проложить открыто, в кабельном канале. Между этажами кабель проложить в трубе ПВХ. Проходы через стены и перегородки выполнить в ПХВ трубке. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м. Допускается уменьшение расстояния до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Система оповещения

Систему оповещения о пожаре выполнить по 2-му типу согласно СН РК 2.02.11-2002*. Второй тип оповещения включает в себя установку звуковых оповещателей и световых указателей "Шыгу" на путях эвакуации людей.

Сеть системы оповещения выполнить огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5. Кабели проложить открыто в кабельном канале, совместно с кабелями пожарной сигнализации. Между этажами кабеля проложить в трубе ПВХ. Проходы через стены и перегородки выполнить в ПХВ трубке.

Телефонизация

Телефонизация выполнена согласно технических условий ОА "ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ" с применением технологий оптического абонентского доступа.

Телефонизация выполняется на основе оптоволоконой линии связи (одномодовой) от городских телефонных сетей ГТС (проект наружных сетей выполняется разделом НСС).

На 1 этаже установить коробку распределительную на 4 абонента марки КРЭ-8-1. Прокладку оптического кабеля между этажами выполнить в трубе ПВХ, с установкой протяжных коробок.

От коробки распределительной КРЭ-8-1 до абонентских оптических розеток разводку выполнить оптическим пачкордом. Телефонные розетки установить на высоте 0,7м от уровня пола. Прокладку пачкордов до абонентской оптической розетки выполнить открыто в кабельном канале, на углах поворота установить протяжные коробки.

Работы по установке ODF в помещении АТС учтены в наружных сетях (см. раздел НСС).

Вызывная сигнализация для МГН

Вызывная сигнализация выполнена согласно СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Для фиксирования сигнала вызова применен блок контроля сигналов ПС-1999, который необходимо установить на 1-м этаже в комнате охраны -ПОС - пост круглосуточного дежурства. ПС-1999 обеспечивает идентификацию и приём радиосигналов от зарегистрированных кнопок вызова помощи персонала о необходимости помощи человеку с инвалидностью в зоне задействованной кнопки. Радио кнопки установлены перед пандусом, в сан.узле. Таблички для обозначения кнопок не предусматривались, так как обозначения уже учтены в комплектации кнопок.

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании чертежей генплана, задания на проектирование и предусматривает электроснабжение спортивного комплекса в г.Шар Жарминского района ВКО.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электропотребители спортивного комплекса относятся к III категории.

Согласно техническим условиям от 20.01.2017г, выданным ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района" электроснабжение со стороны 10кВ выполнить от существующей опоры 10кВ N125 кабельной линией 10кВ с установкой на отпаечной опоре N1 кабельной муфты и линейного разъединителя РЛНДА-10кВ.

Пересечение кабельной линией автодорог выполнить в полиэтиленовой трубе d110мм методом прокола или с последующим восстановлением асфальтового (бетонного покрытия) на глубине 1м от планировочной отметки земли.

На территории спорткомплекса установить проектируемую трансформаторную подстанцию КТПН-63-10/09,4кВ с трансформатором мощностью 63кВА.

Со стороны 0,4кВ ввод в здание спорткомплекса предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-63-10/0,4кВ кабелем АВБбШв-4х25мм2.

Сечение кабеля принято согласно расчетной мощности, проверено по потере напряжения в нормальном режиме и на отключение однофазного короткого замыкания

в аварийном режиме.

Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

При пересечении с дорогой кабель проложить в полиэтиленовой трубе d110мм с толщиной стенки не менее 6мм.

Учет потребления электроэнергии выполняется в РУ-0,4кВ подстанции КТПН-63-10/0,4кВ многотарифным счетчиком коммерческого учета активной и реактивной энергии класса точн. 1,0, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок (см. проект АСКУЭ).

Наружное освещение территории, прилегающей к спорткомплексу, выполнено светильниками РКУ01-250, устанавливаемыми на кронштейнах на стенах здания. Запитано наружное освещение кабелем АВВГ- 3х2,5мм2 от ВРУ спорткомплекса. Управление освещением выполняется выключателем, устанавливаемым у входа в помещение охраны.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07- 2013 "Электротехнические устройства".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

ТБО от работников;

Строительные отходы;

Огарки сварочных электродов;

Тара из-под ЛКМ;

Ветошь промасленная.

Отходы, образуемые при эксплуатации:

Пищевые отходы;

Медицинские отходы;

Отработанные ртутьсодержащие лампы.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	749,258688056305		749,258688056305
в т.ч. отходов производства	748,158688056305		748,158688056305
отходов потребления	1,1		1,1
Янтарный уровень опасности			
Отходы из под ЛКМ-банки жестяные	0,1081435642		0,1081435642
Ветошь	**0,045097847955**		0,045097847955
Зеленый уровень опасности			
ТБО	**1,1**		1,1
Огарки электродов	0,00544664415		0,00544664415
Строительный мусор	748		748

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	3,69389		3,69389
в т.ч. отходов производства	0,01889		0,01889
отходов потребления	3,675		3,675
Зеленый уровень опасности			
ТБО	3,675		3,675
Пищевые отходы	0,00147		0,00147
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы	0,01342		0,01342
Медицинские отходы	0,004		0,004

Водопотребление. Водоотведение

Водоснабжение на период строительства будет привозное.

На период проведения работ, источником водоснабжения будут являться существующие водопроводные сети.

Водоотведение осуществляется в надворный биотуалет.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;

- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;

- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в района размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
На период строительства						
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Площадка работ	6001	0.00486	0.0103859	0.00486	0.0103859	2019
Всего		0.00486	0.0103859	0.00486	0.0103859	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Площадка работ	6001	0.0002403	0.000764875	0.0002403	0.000764875	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6001	0.000139	0.00001937	0.000139	0.00001937	2019
Всего:		0.000139	0.00001937	0.000139	0.00001937	2019
(0616) Ксилол(смесь о-, м-, п- изомеров) (322)						
Неорганизованные источники						
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.00875	0.293407443	0.00875	0.293407443	2019
Всего:		0.00875	0.293407443	0.00875	0.293407443	2019
(0621) Метилбензол (349)						
Неорганизованные источники						
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.00579	0.0377704184	0.00579	0.0377704184	2019
Всего:		0.00579	0.0377704184	0.00579	0.0377704184	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Неорганизованные источники						
Сварка полиэтиленовых труб	6006	0.00000433	0.0000000975	0.00000433	0.0000000975	2019
Всего:		0.00000433	0.0000000975	0.00000433	0.0000000975	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Неорганизованные источники						
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.00203	0.021666601	0.00203	0.021666601	2019
Всего:		0.00203	0.021666601	0.00203	0.021666601	2019
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)						
Неорганизованные источники						
Грунтово-покрасочные	6002	0.000628	0.0024264	0.000628	0.0024264	2019

работы						
Всего:		0.000628	0.0024264	0.000628	0.0024264	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Неорганизованные	источники					
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.000933	0.0248256	0.000933	0.0248256	2019
Всего:		0.000933	0.0248256	0.000933	0.0248256	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Неорганизованные	источники					
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.00179	0.000001288	0.00179	0.000001288	2019
Всего:		0.00179	0.000001288	0.00179	0.000001288	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Неорганизованные	источники					
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.00467	0.00720743	0.00467	0.00720743	2019
Всего:		0.00467	0.00720743	0.00467	0.00720743	2019
(1240) Этилацетат (674)						
Неорганизованные	источники					
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.001428	0.00185	0.001428	0.00185	2019
Всего:		0.001428	0.00185	0.001428	0.00185	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Неорганизованные	источники					
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.002427	0.006259614	0.002427	0.006259614	2019
Всего:		0.002427	0.006259614	0.002427	0.006259614	2019
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Неорганизованные	источники					
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.00467	0.0167	0.00467	0.0167	2019
Всего:		0.00467	0.0167	0.00467	0.0167	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Неорганизованные	источники					
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.00933	0.29555605	0.00933	0.29555605	2019
Всего:		0.00933	0.29555605	0.00933	0.29555605	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Организованные	источники					
Битумный котел	0002	0.001598	0.00037	0.001598	0.00037	2019
Неорганизованные	источники					
Битумные работы	6007	0.0737496	0.0030231083	0.0737496	0.0030231083	2019
Всего:		0.0753476	0.0033931083	0.0753476	0.0033931083	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Неорганизованные	источники					
Грунтово-покрасочные работы	6002	0.0229	0.2567782	0.0229	0.2567782	2019
Дрель электрическая	6010	0.00022	0.000145	0.00022	0.000145	2019
Перфоратор	6012	0.00166	0.001145	0.00166	0.001145	2019
Машина шлифовальная	6013	0.001	0.000036	0.001	0.000036	2019
Всего:		0.02578	0.2581042	0.02578	0.2581042	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Неорганизованные	источники					
Сварочные работы	6001	0.000139	0.00004202	0.000139	0.00004202	2019
Пересыпка строительных	6004	0.00605	0.0000373	0.00605	0.0000373	2019

материалов						
Земляные работы	6005	0.00126	0.002216	0.00126	0.002216	2019
Буровые работы	6008	0.00674	0.0001154	0.00674	0.0001154	2019
Всего:		0.014189	0.00241072	0.014189	0.00241072	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Неорганизованные источники						
Машина шлифовальная	6013	0.0002	0.0000072	0.0002	0.0000072	2019
Всего:		0.0002	0.0000072	0.0002	0.0000072	2019
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Неорганизованные источники						
Машина для острожки деревянных полов	6009	0.00078	0.0000524	0.00078	0.0000524	2019
Пила электрическая	6011	0.00062	0.0001246	0.00062	0.0001246	2019
Машина паркетно-шлифовальная	6014	0.00094	0.00000958	0.00094	0.00000958	2019
Фреза столярная	6015	0.00072	0.00000604	0.00072	0.00000604	2019
Всего:		0.00306	0.00019262	0.00306	0.00019262	2019
Всего по предприятию:		0.21235043	0.9900573602	0.21235043	0.9900573602	
Твердые:		0.0506883	0.272178885	0.0506883	0.272178885	
Газообразные, жидкие:		0.16166213	0.7178784752	0.16166213	0.7178784752	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как

допустимое и рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;

- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 8 месяцев.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны

находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.3), по выпуску сметной документации в ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года). В текущих ценах 2020 года МРП составляет 2651 тенге.

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

Территориальный район 16.00 – Восточно-Казахстанская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего
1	Общая площадь	$м^2$	1208,1
2	Площадь застройки	$м^2$	791,7
3	Полезная площадь	$м^2$	1117,3
4	Строительный объем	$м^3$	6792,4
	в том числе ниже 0.000	$м^3$	979,8
5	Расчетная площадь	$м^2$	621,4
6	Площадь участка	$м^2$	2093

7	**Эксплуатационные расходы на**		
	отопление	Вт	52797
	вентиляция	Вт	58555
	водопровод	$м^3$/сут	5,0
	на полив	$м^3$/сут	3,42
	канализация	$м^3$/сут	5,0
	Расчетная мощность	кВт	32
8	**Протяженность инженерных сетей**		
	Протяженность тепловой сети:	м	63,44
	Трубы стальные, электросварные	м	126,88
	Водопровод		
	Трубы полиэтиленовые Ø110 х 6,3мм в	м	59,8
	Трубы полиэтиленовые Ø63 х 3,8мм	м	16,50
	канализация самотечная Ø160	м	24,4
	Кабельная линия 0,4кВ	м	25
	Воздушная линия 0,4 кВ	м	51
9	**Общая стоимость строительства Всего:**	млн.тенге	313,415
	в том числе: СМР	млн.тенге	231,472
	Оборудование	млн.тенге	31,270
	Прочие затраты	млн.тенге	50,673
	Продолжительность строительства	месяцев	8

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в г. Шар Жарминского района ВКО. Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах 2020 г. - 313,415 млн. тенге;

в том числе:

СМР – 231,472 млн. тенге;

оборудование - 31,270 млн. тенге;

прочие затраты – 50,673 млн. тенге;

продолжительность работ – 8 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

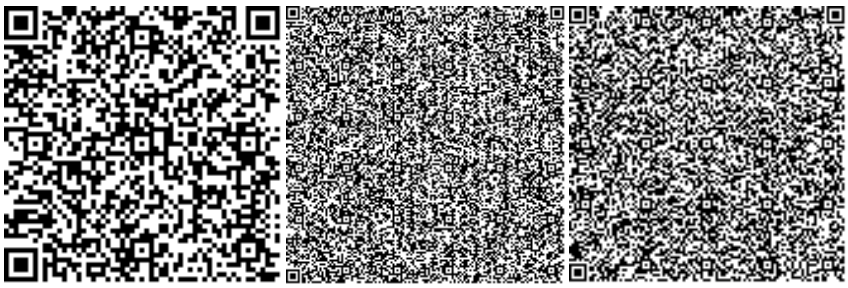
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12

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

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района».

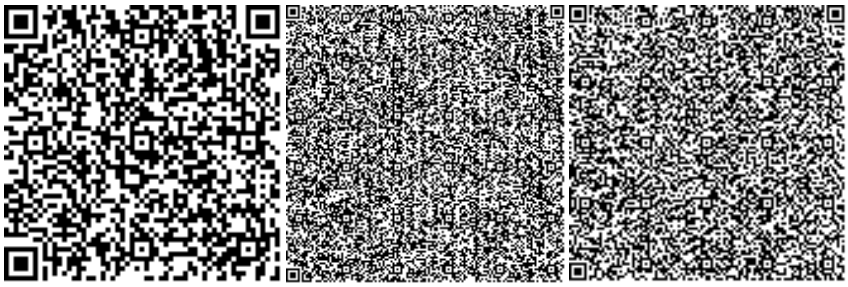
Пилунц С.Г.

Директор



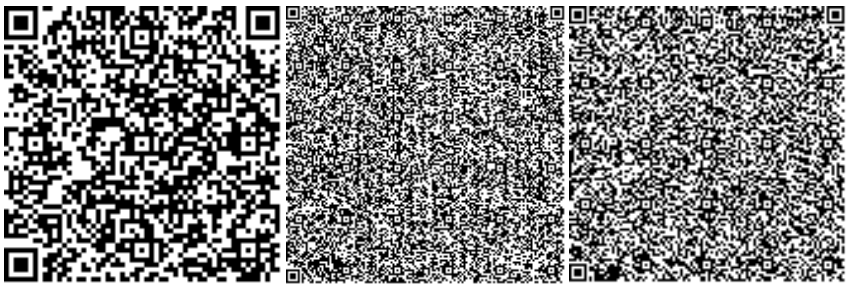
Пипченко Г.Н.

Эксперт



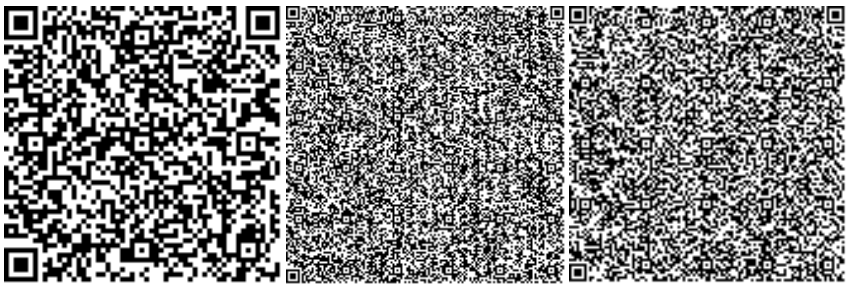
Ниязмаметова В.Р.

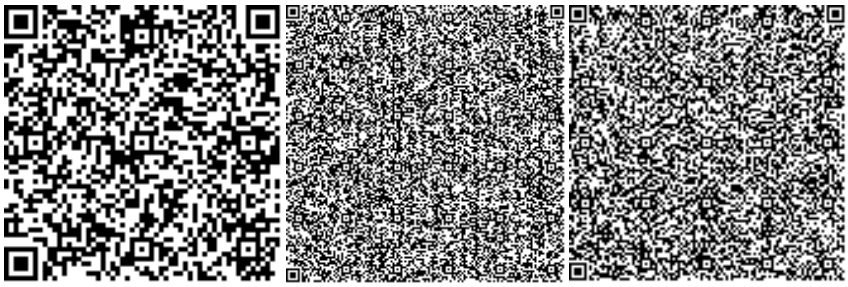
Эксперт



Морозов С.В.

Эксперт



Альтергот В.Г.

Эксперт