ТОО "BS ARCHI GROUP"
Государственная лицензия № 21030308

Пояснительная записка

«Строительство спортивного комплекса в жилом массиве «Арай» с.Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области»

Тараз 2022г.

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Государственная лицензия № 21030308

Пояснительная записка

«Строительство спортивного комплекса в жилом массиве «Арай» с.Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области»

Директор ТОО «BS ARCHI GROUP » **Сыздыкова Г.Ш.**

ГАП ТОО «BS ARCHI GROUP» **Сыздыков Б.А.**

Тараз 2022г.

Содержание

№	Наименование раздела	Стр.
1	2	3
	Содержание	
	Состав проекта	
	Состав разработчиков проекта	
1	Общая часть. Цели и назначение объекта	6
2	Генеральный план	7-10
3	Архитектурно-планировочное решение	10-12
4	Конструктивные решения	12-14
5	Конструкции металлические	14
6	Инженерно-геологические изыскания	14-15
7	Отопления и вентиляция	15-16
8	Внутреннее водоснабжение и канализация	17-18
9	Наружные сети водопровода и канализации	19-20
10	Электрооборудование	20-21
11	Пожарная сигнализация	21-22
12	Слаботочные сети	22-23
13	Электроснабжение	23-24
14	Наружное газоснабжение	24-26
15	Внутреннее газоснабжение	26
16	Теплоснабжение. Архитектурно-строительная часть	27
17	Технологические решения	27-28
18	Список использованной литературы	29

Согласовано

ГАП	Сыздыков Б	
Разработал	Каримов Р	

Инв. № подл. | Подп. И дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

-ПЗ

Директор	Сыздыкова Г	
ГАП	Сыздыков Б	
Исполнил	Каримов Р	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
рп	3	

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 13007328

Инв. № подл.

Копировал: Формат А4

Состав проекта

Номер Альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	И1004-02-ГП	Чертежи раздела генплан	
2	И1004-02-АР	Архитектурные решения	
3	И1004-02- КЖ	Конструкции железобетонные	
3.1	И1004-02- КМ	Конструкции металлические	
4	И1004-02-ПС	Пожарная сигнализация	
4.1	И1004-02-СС	Слаботочные сети	
4.2	И1004-02-ЭОМ	Электрооборудование	
4.3	И1004-02-ЭС	Электроснабжение	
5	И1004-02-ВК	Водопровод и канализация	
5.1	И1004-02-НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
6	И1004-02-ОВ	Отопление и вентиляция	
6.1	И1004-02-ТС	Теплоснабжение	
6.2	И1004-02-ТС.АС	Теплоснабжение. Архитектурно-строительная часть	
7	И1004-02-ГСН	Газоснабжение	
8	И1004-02-ТХ	Технологические решения	
9	И1004-02-АС	Пятно 3. Навес для резервуара	
		Пятно 4. Монолитная плита под дизельный электро-генератор	
		Архитектурно-строительная часть	

10	И1004-02-АС	Пятно 10. Пожарный резервуар 50м³(2шт) Архитектурно-строительная часть	
11	И1004-02-АС	Пятно 11. Резервуар для сточных вод на 50м3 Архитектурно-строительная часть	

Состав разработчиков проекта

Главный архитектор проекта: _____ Сыздыков Б.А.

Архитектурная часть -- _____ Ведущий архитектор Раимов С.М.

Генеральный план -- _____ Ведущий архитектор Айткулов Н.К.

Конструктивная часть -- _____
Ведущий инженер-конструктор Каримов Р.Х.

Водопровод и канализация -- _____ Ведущий инженер Есболганова А.У.

Электротехническая часть -- _____ Ведущий инженер Асаубаев Е.

Отопление и вентиляция -- _____ Ведущий инженер Лелеш С.С.

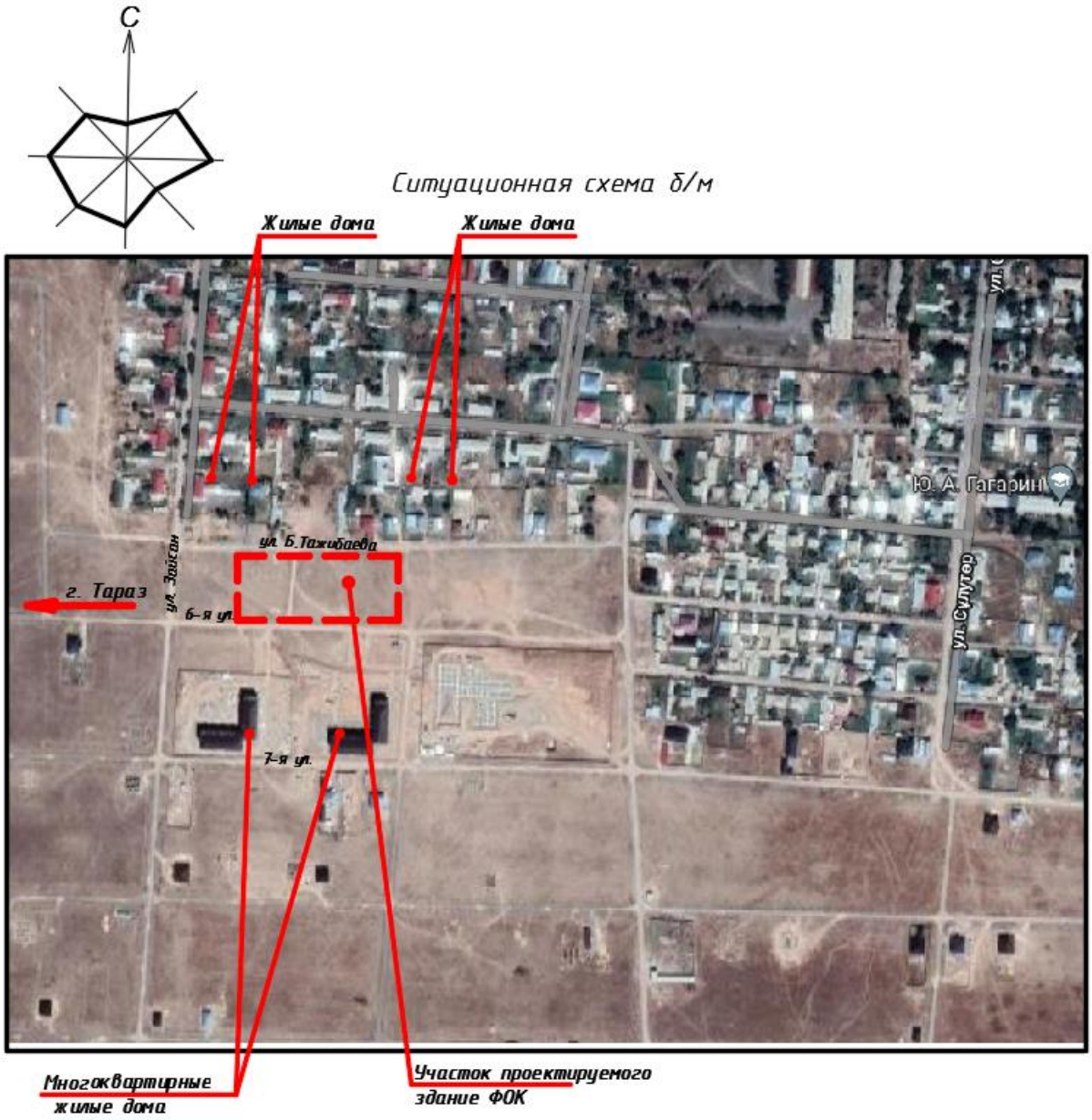
1.Общая часть.

1. Данный проект **«Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области»,**
разработан на основании:
-задания на проектирование от 08.09.2022г. выданного руководителем КГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова;
-решение Акима сельского округа района Т.Рыскулова от 19.11.2021г., за №353;
-АПЗ №KZ79VUA00609757 от 24.02.2022г. выданного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области.
- техническое условие на подключение вновь вводимого спортивного комплекса КГУ "Отдела АГиС Т.Рыскуловского района к электрическим сетям ТОО ЖЭС". Точка подключения: опора №38 ВЛ 10кВ Ф-17 ПС-35/10 кВ "Кулан";
- протокол дозиметрического контроля за №РО-20-02991 от 07.08.2020г.
- протокол содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радонас поверхности грунта) за №РО-20-02991 от 07.08.2020г.
2. Проект разработан для строительства в III-Б климатическом подрайоне со следующими климатическими характеристиками:
-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 21,1С° ;
- нормативное значение веса снегового покрова - 0,7кПа ;
- нормативное значение ветрового давления – 0,38кПа ;
- сейсмичность площадки 8 баллов.
3. Степень огнестойкости - III;
4. Класс здания - II;
5. Класс долговечности – II.

Цели и назначение объекта

Современное спортивное сооружение, это сложный "организм" в котором переплетены и одновременно идут сложнейшие процессы, непрерывная работа над спортивными достижениями и оздоровлением нации. Но параллельно с этим сложные инженерные и инженерно-технические системы, помогают "людям спорта" добиваться побед как в районных первенствах и олимпиадах, так и просто чувствовать себя лучше, занимаясь любимым видом спорта. Полноценное спортивное сооружение- это место встречи людей, объединения единомышленников, воодушевления сообществ спортсменов и болельщиков, создания атмосферы общения.

2.Генеральный план.



Данный объект: «Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области», расположен юго-западной стороне села Кулан.

Участок прямоугольной формы в плане с размерами 150,00х60,00. В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания приурочен а предгорной равнины северного склона Киргизского хребта.

Рельеф относительно ровный, с небольшим уклоном 1,1-1,2% на северо-восток. Насыпной слой (и дорожная одежда-из гравия). Участки спланированы.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения, участок изысканий относится к II категории. Перепад абсолютных высотных отметок составляет в пределах от 730,44 до 729,00.

На участке, отведенном под строительство, генеральным планом предусмотрены:

Пятно 1 - здание спортивного комплекса, с общими размерами в плане 24,45х30,00м, площадь застройки составляет – 633,78м2;

Пятно 2 - здание котельной, с общими размерами в плане 9,00х6,00м, площадь застройки составляет -59,95м2;

Пятно 3 - навес для резервуара дизельного топливо на 5м³,
с общими размерами в плане 3,60х4,40м, площадь застройки составляет – 15,84м2;

Пятно 3.1- резервуар стальной цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5м³, с общими размерами в плане1,10х3,00м, общая площадь составляет – 3,3м2;

Пятно 4 - монолитная плита под дизельный электро-генератор, с общими размерами в плане 2,00х2,80м, площадь застройки составляет - 5,6м2;

Пятно 4.1 - дизельный электро-генератор мощностью 5,2кВа Caiman SILENTSTAR 6500D TYN, с общими размерами в плане 1,90х2,50м, общая площадь составляет – 4,75м2;

Пятно 5 - трансформаторная подстанция КТПН-10/04кВ мощностью 40кВа, с общими размерами в плане 4,00х5,00м, площадь застройки основания составляет – 20,00м2;

Пятно 6 - площадка для мини-футбола, с общими размерами 42,00х25,00м, общая площадь составляет - 1050м2;

Пятно 7 - 10 автопарковочных места для сотрудников и посетителей;

Пятно 8 - 1 автопарковочное место для маломобильных групп населения;

Пятно 9 - площадка для твердых и бытовых отходов, с общими размерами 2,00х4,00м, общая площадь составляет – 8,00м2;

Пятно 10 - пожарный резервуар на 50м³(2шт), с общими размерами в плане 3,00х6,00м, площадь застройки составляет – 18,0м2х2=36,0м2;

Пятно 11 - резервуар для сточных вод на 50м3, с общими размерами в плане 4,00х5,80м, площадь застройки составляет – 23,2м2;

Пятно 12 - резервуар воды (полиэтиленовый) на 15м³, с диаметром 3000мм.

Для обеспечения отвода поверхностных талых и ливневых стоков с территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства, предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. При этом, ливневые стоки по уклонам проездов попадают на участки, предусмотренные для озеленения. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 здания школы, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану **730,95.**

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданию спортивного комплекса для автомобильного транспорта, с внутренними проездами и пешеходными дорожками. Проектируемые проезды связаны с существующей улицей. Главный вход на территорию школы организован с южной стороны, а также въезд в хозяйственную зону.

Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона, плиточного покрытия и из искусственного газона в зависимости от назначения. Спортивные площадки - с покрытием из искусственного газона. Согласно СП РК 3.03-105-2014, генеральным планом предусмотрена автопарковка для стоянки автомобилей как для сотрудников школы, так и для посетителей. При общей численности сотрудников 32 чел., количество мест на автопарковке составило 10 маш/места.

Согласно п.4.3.1.6, СП РК 3.06-101-2012, количество парковочных мест для инвалидов с размерами 3,6х5,3 м. При общей численности сотрудников 37 чел, по расчету составило 1 маш/места.

Озеленение территории решено посадкой саженцев деревьев (сирень и яблоня) местных пород и газона, соответствующих данной климатической зоне.

Территория спортивного комплекса ограждается металлическими сетчатыми секциями высотой 2,0 м с установкой ворот и калиток.

Технико-экономические показатели
по Гос Акту (кадастровый номер №06-091-051-643:

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка согласно акта на право постоянного землепользования	Кв.м	9000,0
2	Площадь застройки	Кв.м	793,96
3	Площадь покрытий	Кв.м	3101,22
4	Площадь озеленения	Кв.м	1288,67
5	Прочее / отмостка, бордюр, лестницы/	Кв.м	158,47
6	Естественный грунт	Кв.м	3658,26

Указания по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

Указания по обеспечению доступности маломобильных групп населения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание с учетом нормативных правил. В месте примыкания автопарковки к пешеходнному тротуар, обеспечен плавный переход между этими поверхностями (см. лист ГП-3, пятно 8 и ГП-8). В специализированных парковочных местах и в пешеходной зоне предусмотрены дорожные знаки, указатели для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку.

При этом предусмотрена ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта. Для личного автотранспорта инвалидов предусмотрено парковочное место, находящееся с правой стороны от входа и расположенное на расстоянии 16,0м от входа в здание.

Количество парковочных мест, предназначенных для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», составляет - 1 машина-места, которые имеют ширину 3,66м и длину 5,38 м и имеет опознавательные знаки «Инвалид», отмеченными международными символами доступности.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плиток имеет толщину швов не более 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025м.

Мероприятия по складированию и рекультивации почвенно-плодородного слоя

Рабочий проект разработан в соответствии с Инструкцией по разработке проектов складированию и рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года №346., нормативных актов по охране окружающей среды и действующих норм.

При разработке проектов рекультивации нарушенных земель учтены: природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия, см. геологические изыскания донного объекта), перспективы развития района, фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных (нарушаемых) земель к моменту рекультивации (площади, формы рельефа местности, степень естественного зарастания, наличие плодородного

и потенциально-плодородного слоев почв, подтопления, эрозионных процессов, уровня загрязнения), показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах, хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель.

Технические мероприятия
обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями

При строительно-монтажных работах объекта, необходимо придерживаться расстояний между инженерными сетями, согласно таблице 17,18,19 и 20, по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (Дата введения - 2015-07-01).

Противопожарные мероприятия

На территории спортивного комплекса предусмотрен въезд с южной стороны, с асфальтовым покрытием,предназначенного для служебных, так и для проезда пожарных машин.
Для наружного пожаротушение предусмотрена два пожарных резервуара (пятно 10, лист ГП-3), емкостью 50,0м³ каждый.

3. Архитектурно-планировочное решение

1. Данный проект «Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области», разработан на основании:
-задания на проектирование от 08.09.2022г. выданного от Руководителя «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова;
-решение Акима сельского округа района Т.Рыскулова от 19.11.2021г., за №353;
-АПЗ №KZ79VUA00609757 от 24.02.2022г. выданного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области.
Проект разработан для строительства в III-Б климатическом подрайоне со следующими климатическими характеристиками:
За условнуюотм. 0,000 принята отметка чистого полапервого этажа здания,
что соответствует абсолютной отметке 730,95 по ГП
-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 21,1С° ;
-нормативное значение веса снегового покрова - 0,7кПа ;
-нормативное значение ветрового давления – 0,38кПа ;
-сейсмичность площадки 8 баллов.
-Степень огнестойкости - III;
-класс здания - II;
-класс долговечности – II.
-класс конструктивной пожарнойопасности здания-С0;
-класс функциональной пожарнойопасности-Ф3.6.
-уровня ответственности -технически несложный обьект -II (нормального);

Спортивный комплекс с общими размерами в осях 30,0х24,45м. состоит из двух блоков. Размеры зала для занятия борьбы в осях 24,0х12,0м. с размещением двух ковров, рассчитанного на вместимость 13 человек, расположен на первом этаже отдельного блока. Размеры зала для бокса в осях 15,0х12,0м рассчитан на вместимость 14человек и расположен на втором этаже другого блока. Высота залов для занятии до низа ферм составляет 4,0м. На первом этаже размещены помещения: вестибюль, гардеробная, тренерская, рабочий кабинет, кабинет медсестры для оказания первой помощи, кабинет директора, кабинет заведующего и раздевальные с душевыми и санузлами для занимающихся борьбой на 7человек каждая.

На втором этаже размещены помещения: тренерская и раздевальные с душевыми и санузлами для занимающихся боксом на 7человек каждая. Высота первого и второго этажа 3,300м.

Наружные стены запроектированы кирпичными толщиной 380мм.
с утеплением и внутренние перегородки из кирпича толщиной 120мм. и из гипсокартона толщиной 100мм.

Размещение здания выполнено с учетом требований по инсоляции, естественному освещению и
ориентации здания по сторонам света. Все комнаты освещаются естественным освещением сквозь световые оконные проемы.

. **Внутренняя отделка.**

Входная группа: тамбур, гардеробная, вестибюль и коридор оштукатурены с выравниванием сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. Потолок выполнен из подвестного материала "Армстронг" .В остальных помещениях первого этажа стены также оштукатурены с выравниванием сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. а потолок-затирка швов с выравниванием сухими смесями и последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. Кабинетах и раздевальных помещении потолок затирка швов с выравниванием сухими смесями и последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. В санузлах и кладовой уборочного инвентаря предусмотрена штукатурка с облицовкой керамическими плитками на высоту 1800мм., а в душевых-на всю высоту. На втором этаже стены и потолки всех вспомогательных помещениях выполнены из гипсокартона с выравниванием сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. Для санузлов и кладовой уборочного инвентаря применен влагостойкий гипсокартон с облицовкой керамическими плитками на высоту 1800мм., а в душевых-на всю высоту.

В помещениях: венткамера, тепловой пункт и в электрощитовой стены оштукатурены толщиной 15мм. с известковой побелкой за 2 раза.

Полы

Полы в мокрых помещениях применена керамическая плитка с гидроизоляцией. В кабинетах-линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове. В залах для занятии бокса и борьбы применен деревянные полы. Раздевальных помещении лестничной клетке керамические плитки. В технических помещениях полы бетонные.

Наружная отделка.

Наружные стены - окрашенные в заводских условиях согласно эскизного проекта линеарные панели вентилируемые.

Фундамент из облицовочного камня темно-серого цвета.

Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115(два слоя) по грунтовке ГФ021 (один слои)

Окна - металлопластиковые коричневого цвета.

Витражи - алюминиевые коричневого цвета.

Двери: наружные - противопожарные, металлические,а внутренние,межкомнатные-деревянные.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Строительный объем	м3	4486,94
2	Площадь застройки	Кв.м	637,78
3	Общая площадь	Кв.м	858,43
4	Расчетная площадь	Кв.м	726,26
5	Полезная площадь	Кв.м	792,30
6	Этажность	Кв.м	2

Указания по обеспечению доступности маломобильных групп населения выполнены в соответствиис требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для

маломобильных групп населения". Проектируемое здание запроектировано с учетом доступности этой категорий помещения. В коридорах проектируемого здания предусмотрены участки для разъезда или разворота на креслах-колясках. В санитарно-гигиенических помещениях предусмотрены специально оборудованные для этих групп населения санузел с размерами кабины 1650х2060. Входной тамбур имеет глубину 2700мм. В данном

При главном входе предусмотрен пандус для подъема инвалида на кресле-коляске с уровня земли до площадки, соответствующей уровню пола первого этажа. Предусмотрены места указателей тактильных знаков для инвалидов у санузла и подъемника.

Противопожарные мероприятия.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Эвакуация людей со второго этажа предусмотрена из пожарной лестницы с наружу. Эвакуационные лестницы запроектированы с уклоном маршей в пределах допустимых норм. Двери из помещений с постоянным пребыванием людей, открываются по направлению движения наружу, имеют необходимую ширину и изготовлены с уплотнением в притворах, а также без включений из стекла и других бьющихся материалов в полотне. Ширина эвакуационных проходов, лестничных маршей, дверных проемов в пределах норм. Путь эвакуации отмечен световым указателем выхода.

Отделка стен и потолков всех помещений проектируемого объекта и коридоров предусмотрены из несгораемых материалов. Все деревянные изделия, принятые в проекте, обработаны со всех сторон огнезащитными красками или лаками. Все деревянные элементы крыши пропитаны

антиперенами и антисептиками.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно СП РК 3.02-111-2012. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей, дымовых извещателей типа и ручных

В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации принят концентратор установленный в комнате охраны. Питание приборов предусмотрено от ВРУ и от гелевого аккумулятора

3. Конструктивные решения

Общие указания

В разделе КЖ разработаны строительные конструкции выше и ниже отм. 0,000.

Данный проект разработан для строительства в IV-Г климатическом подрайоне с расчетной температурой наружного воздуха минус 26,1°С.

Характеристика района строительства:

Вес снегового покрова - 120 кг/м²;

Нормативное значение ветрового давления - 77 кг/м²;

Сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Характеристика здания:

Степень огнестойкости - II; Степень долговечности - II; Уровень ответственности - II.

Техническая сложность - технический сложный объект II(нормального) уровня ответственности;

Конструктивные решения

Проектируемый спортивный комплекс состоит из двух блоков. Оба блока представляют собой здания с рамной конструктивной системой монолитным железобетонным каркасом и кирпичным заполнением стен, участвующим в сейсмическом восприятии нагрузок.

Фундаменты - столбчатые из монолитного железобетона класса С16/20, размером 2,1х2,1м; 2,1х3м.

Каркас здания - ригеля и колонны из монолитного железобетона класса С20/25. Колонны предусмотрены сечением 400х400мм; ригеля несущие - 400х500(h); ригеля на уровне первого этажа в продольном направлении 400х400(h).

Стены и перегородки - кладка из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М 50 с временным сопротивлением осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам Rnt>120 кПа и Rnt>60 кПа соответственно.

Перемычки, сердечники - монолитные железобетонные из класса С12/15.

Перекрытия блока в осях "1"-"3"/"А"-"Д" - сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия, а также монолитные перекрытия из бетона класса С20/25.

Фермы - односкатные с непараллельными поясами, отношение высоты фермы к пролету 1/9, верхний пояс состоит спаренных уголков 80х7 по ГОСТ 8509-93, нижний пояс состоит из спаренных уголков 90х7 по ГОСТ 8509-93, стойки - спаренные уголки 80х6, раскосы - спаренные уголки 70х6. Связи по нижнему поясу ферм выполнены из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены по периметру покрываемого зала. Связи по верхним поясам и вертикальные связи выполнены также из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены в двух крайних рядах. Прогоны по верхнему поясу выполнены из швеллера 16П с шагом 1,5м; крепление прогонов к поясу фермы предусмотрено шарнирное.

Инженерно-геологические изыскания

В литологическом разрезе приняты два инженерно-геологических элемента:
Первый инженерно-геологический элемент (табл.4) представлен почвенно-растительным слоем, супесчаным, мощностью до 0,1 м.
Второй инженерно-геологический элемент (табл.4) представлен суглинком, желто-серым, просадочным, твердой консистенций, макропористым, маловлажным. Мощность до 5,4 м.
Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка от собственного веса не имеются.
Начальное просадочное давление P se =58-105кПа
Третий инженерно-геологический элемент (табл.4) суглинком, желто-серым, непросадочным, твердой консистенций, микропористым, маловлажным. Мощностью от 2,3 до 2,7 м.
Четвертый инженерно-геологический элемент (табл.4)представлен галечниковым грунтом осадочных пород6 заполнитель песок мелкозернистый до 20%, с включениями валунов до 20%. Вскрытой мощностью до 2,2 м.
Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффиценту пористости согласно по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Расчетные сопротивление для галечникового грунта дано по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность здания - 8 баллов.

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Кладка стен усиливается монолитными сердечниками и сетками горизонтального армирования.

Опирание перемычек принято по 350 мм для проёмов шириной 1500 мм и более, для остальных проёмов опирание принято 250мм.

Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечивающим совместную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

Антикоррозийные мероприятия

Согласно СП РК 2.01-101-2013 все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом окрасить горячим битумом за два раза, принять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75, под фундаментами предусмотреть подготовку из щебня, пропитанную битумом до полного насыщения.
Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций от коррозии” и указаниям настоящего проекта.

4. Конструкции металлические

Общие указания

В разделе КМ разработаны строительные конструкции выше отм. 0,000.
Данный проект разработан для строительства в IV-Г климатическом подрайоне с расчетной температурой наружного воздуха минус 26,1°С.

Характеристика района строительства:
Вес снегового покрова - 120 кг/м²;
Нормативное значение ветрового давления - 77 кг/м²;
Сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Характеристика здания:
Степень огнестойкости - II; Степень долговечности - II; Уровень ответственности - II.
Техническая сложность - технический сложный объект II(нормального) уровня ответственности;

Конструкции металлические

Фермы - односкатные с непараллельными поясами, отношение высоты фермы к пролету 1/9, верхний пояс состоит спаренных уголков 80х7 по ГОСТ 8509-93, нижний пояс состоит из спаренных уголков 90х7 по ГОСТ 8509-93, стойки - спаренные уголки 80х6, раскосы - спаренные уголки 70х6. Связи по нижнему поясу ферм выполнены из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены по периметру покрываемого зала. Связи по верхним поясам и вертикальные связи выполнены также из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены в двух крайних рядах. Прогоны по верхнему поясу выполнены из швеллера 16П с шагом 1,5м; крепление прогонов к поясу фермы предусмотрено шарнирное.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 в один слой по ГОСТ 25129-82*.

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 5.04-08-2004 "Пособие по проектированию стальных конструкций"
2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.
3 Монтаж конструкции вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,6 по ГОСТ 1759.4-87* и сварке. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Огнезащита металлоконструкций

Предусмотреть защиту металлоконструкций от пожара из огнезащитной краски ФОК-М ТУ 20.30.11.120-003-54281283-2017

6. Инженерно-геологические изыскания

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, супесчаным, мощностью до 0,1 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком, желто-серым, просадочным, твердой консистенций, макропористым, маловлажным. Мощность до 5,4 м.

Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка от собственного веса не имеются. Начальное просадочное давление P se =58-105кПа

Третий инженерно-геологический элемент суглинком, желто-серым, непросадочным, твердой консистенций, микропористым, маловлажным. Мощностью от 2,2 до 2,7 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом осадочных пород6 заполнитель песок мелкозернистый до 20%, с включениями валунов до 20%. Вскрытой мощностью до 2,2 м.

Агрессивность грунтов

По содержанию водорастворимых сульфатов (840- 1860 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от слабоагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцемента неагрессивные, а для сульфатостойких цементов не агрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются от слабоагрессивных до среднеагрессивными. Содержание хлоридов Cl (460-780 мг/кг) мг/кг *грунты для железобетонных конструкций определена как среднгеагрессивная.*

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14г/сутки) до весьма высокой (5,28 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, составляет - **8 (восемь)** баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая, сучетом устранения просадочности). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным **– 8 (восемь)** баллов.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность здания - 8 баллов.

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Кладка стен усиливается монолитными сердечниками и сетками горизонтального армирования.

Опирание перемычек принято по 350 мм для проёмов шириной 1500 мм и более, для остальных проёмов опирание принято 250мм.

Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечивающим совместную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

Антикоррозийные мероприятия

Согласно СП РК 2.01-101-2013 все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом окрасить горячим битумом за два раза, принять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75, под фундаментами предусмотреть подготовку из щебня, пропитанную битумом до полного насыщения.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций от коррозии” и указаниям настоящего проекта.

7. Отопление и вентиляция

Проект отопление и вентиляции здания разработан на основании архитектурно-строительных чертежей в соответствии с нормативными документами:

- СП РК 2.04-01-2017"Стоительная климатология"
- СП РК 4.02-101-2012"Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 3.02-107-2014 "общественные здания и сооружения"

Расчетная наружная температура воздуха -(-21,1°С).

Продолжительность отопительного периода -160 суток.

источник теплоснабжения - проектируемая котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Отопление

Система отопления здания запроектирована однотрубная , вертикальная с прямыми замыкающими участками и регулирующей арматурой на подводках отопительных приборов. Магистральные трубопроводы прокладываются по полу 1го этажа.Тубопроводы системы

отопления запроектированы из стальных эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Нагревательные приборы приняты алюминиевые по ГОСТ 31311-2005 с tсек = 0,16 квт. На подводках к отопительным приборам устанавливаются радиаторные терморегуляторы - RAR-N. На подающих и обратных стояках устанавливаются кран шаравой латунной типа 11б27п1 ВхВ.

Трубопроводы в подвальных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA"-М-25Ф с покровным слоем из алюминиевой фольги б=25мм с К=1,8. Антикоррозийное покрытие краской БТ177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Предусматривается промывка и дезинфекция трубопроводов. Испытание трубопроводов проводится в течении 12 часов. Монтаж системы отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2001.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусматривается от пластинчатых теплообменников установленных в узле управления.

В системе отопления.

Узел управления изолируется шнуром теплоизоляционным оплетке нитью стеклянной.

Проект отопления и вентиляции с расчетной зимней температурой минус 21,1° С выполнен в соответствии со СН РК 4.02-01-2011,СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 "Общеобразовательные учреждения".

Вентиляция. Вентиляция запроектирована приточно - вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Запроектирована приточная система П1 (для спортзала), с установкой приточной камеры -ПКЦКП алматинского вентиляторного завода .

Приточную камеру устанавливают в помещении венткамеры с забором воздуха с улицы через вентшахту , имеет тепло и звукоизолированный корпус,с шумоглушителем .

Вытяжная система запроектирована с механическим и естественным побуждением. С установкой канальных вентиляторов внутри воздуховодов .

Естественные системы вентиляции запроектированы из стальных оцинкованных воздуховодов .

Воздуховоды системы приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*,б=0,5-0,7 мм, класса "Н".

Вентиляционные решетки приняты регулируемые и жалюзийные.

На водуховоде, от приточных установок , предусмотрены огнезадерживающие клапаны (ОК) для повышения предела огнестойкости, на ответвлениях-воздушные заслонки ,для регулирования давления в системе.

Для снижения вибрации приточного оборудования устанавливаются виброизоляторы. Соединения с воздуховодами произвести с помощью гибких вставок.

На вытяжных воздуховодах (возле канальных вентиляторов)предусматриваюся трубчатые и пластинчатые глушители.

Воздуховоды на чердаке и в подвале изолируются плитами толщиной б=60мм из фольгированного стекловолокна ISOVER KIM-AL .

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СП РК 4.01-102-2001.

8. Внутреннее водоснабжение и канализация

Общие указания

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

-задания на проектирование от 08.09.2022г. выданного от Руководителя «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова;

-решение Акима сельского округа района Т.Рыскулова от 19.11.2021г., за №353;

-АПЗ №KZ79VUA00609757 от 24.02.2022г. выданного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области,

в соответсвии с:

-СН РК 4.01-01-2011"Внутренный водопровод и канализация зданий и сооружений"

-СН РК 4.02-01-2013"Внутренние санитарно-технические системы "

-СП РК 3.02-118-2013"Закрытые спортивные залы "

-СН РК 3.02-18-2013"Закрытые спортивные залы "

-СП РК 4.01-102-2013"Внутренние санитарно-технические системы "

Данным проектом предусмотрены системы :

-водопровода хоз-питьевого В1

-канализации хоз бытовой К1;

-водопровода горячего водоснабжения Т3

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и
канализация зданий сооружений."

Водопровод холодной воды.

Водоснабжение производится привозной водой, которой заполняют резервуар V=15м³,поставляемый в комплекте с насосами и колодцем.

Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая .

Согласно СП РК 4.01-101-2012, таб. 1, здание не достигает строительного объема 5000 м³, поэтому внутреннее пожаротушение от водопроводных гидрантов не предусматривается.

На вводе принят трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами : 32х3,0 .

Магистральные , разводящие трубы , подводки к приборам приняты из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR 11, питьевая, диаметрами: - Ø20х2.0;Ø25х2.3; Ø32х3.0; по СТ РК ISO 4427-1-2014 .

Тубы, прокладываемые под потолком первого этажа, в обшивке гипсокартона,подлежат тепловой трубчатой изоляции типа "K-fiex" с толщиной 9мм, для предотвращении конденсации на трубах .

Стояки и подводки к приборам запроектированы тоже по СТ РК ISO 4427-1-2014 .

Трубы проходящие через стены, фундамент, прокладываются в полиэтиленовых гильзах (фулярах).

Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы в доль продольной оси.

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

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, в помещении №13 " .

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 60°С, Т4= 40°С .

Разводящие трубопроводы прокладываются с верхней и нижней разводкой.

Трубопровод Т3,Т4 прокладывается под потолком первого этажа , в тепловой трубчатой изоляции, типа "K-fiex", толщиной 40мм, для предотвращении конденсации на трубах и потери тепла.

Выпуск воздуха через приборы и воздушные краны на стояках.

Магистральные и разводящие трубопроводы и подводки к приборам приняты из армированных полипропиленовых труб SP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ Р 52134-2010 , с диаметрами :Ø25х2,3(20), Ø20х1,9(Ø17);
Послемонтажа ,система подвергаетсягидравлическимиспытаниям на плотность ,определением утечки воды из системы , промывке и дезинфекциианалогично трубопроводам холоднойводы.
Величина испытательного давления -0,6 МПа.

Канализация

В здании проектируется система труб канализации.
Канализция-хозяйственно-бытовая .
Сточныеводы К1 самотекомотводятсявовнутриплощадочную существующую канализационнуюсеть,оттуда в септик V=50м³ .
Внутренняясетьканализации и выпускизапроектированы из канализационныхполиэтиленовыхтруб с диаметрами :Ø50х3.0 и Ø110х3.5 (техническая) ,по ГОСТ 22689.2-89 .
Санитарно-техническиеприборыподключаютсянадполом, подсоединениестояков к магистралипроизведено над полом 1го этажа.
Вентиляциясетиосуществляетсячерезстоякиканализации, выведенныенадкровлейна 0,5м.
Ревизииустановленынастояках .
Для ликвидациизасоровнасетипредусмотренырevизии и прочистки.
Стыковоесоединениетрубпроизводится с помощьюуплотнительныхрезиновыхколец.
Канализационныесетиподлежатгидравлическимиспытаниямметодомпролива 75% всехприборов. Стояки ,выведенныеначердаке и вышекровлиутеплитьматамитеплоизоляционными "ISOVER , KIM-AL" толщиной 40 мм .
Местапроходовстояков К1 черезперекрытиядолжны быть заделаныцементнымрастворомнавсютолщинуперекрытия.
Передзаделкойстояковрастворомтрубыследуетобернутьрулоннымгидроизоляционнымматериалом беззазоров.
Системапослемонтажаподвергаетсягидравлическимиспытаниям.Жесткаязаделкатрубопроводов в конструкцияхстен и фундаментахзданийнедопускается. Зазормеждутрубопроводом и конструкцией заполняетсяэластичнымводо- и газонепроницаемымматериалом.
Заделкуотверстий в перекрытиях и стенахвыполнятьпослевсехработпомонтажу и испытаниютрубопроводов.
В местахпроходачерезстроительныеконструкциитрубы из полимерныхматериаловпрокладываются в гильзах. Расположениестыковтруб в гильзахнедопускается.

Мероприятия выполняемые в сейсмических районах:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.
Вводы систем внутренних водопроводов выполняются из стальных труб.
При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.
На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.
Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

9. Наружный водопровод и канализация

Общие указания

Данный проект: «Строительство спортивного комплекса
в жилом комплексе «Арай» с.Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области», разработан на основании:

-задания на проектирование от 08.09.2022г. выданного от Руководителя «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова;

-решение Акима сельского округа района Т.Рыскулова от 19.11.2021г., за №353;

-АПЗ №KZ79VUA00609757 от 24.02.2022г. выданного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области.

- техническое условие на подключение вновь вводимого спортивного комплекса КГУ "Отдела АГиС Т.Рыскуловского района к электрическим сетям ТОО ЖЭС". Точка подключения: опора №38 ВЛ 10кВ Ф-17 ПС-35/10 кВ "Кулан";

-Топосьемки М 1:500, выполненной ТОО "BS ARCHI GROUP" 07.01.2022г.

-СН РК 4.01-03-2013г. СП РК 4.01-103-2013 " Водоснабжение.Наружные сети и сооружения"

Инженерно - геологические условия:

Сейсмичность участка - 8 баллов,

Грунты : 1-ый слой -почвенный слой-0,1м , 2-ой слой -суглинок желтый-7,4 м

Грунтовые воды - УПВмах от поверхности 0,2 м ,

Тип грунтовых условии по просадочности - непросадочные.

Глубина проникания нулевой температуры в грунт -0,98-150см

Водоснабжение.

Водоснабжение спортивного сооружения предусмотрено привозной водой , которой заполняют полиэтиленовую ёмкость РГЧВП15-S Tank, V=15,0м³ , длина 3,4 м, диаметр -2,45 м (ТОО "SKY INDUSTRIAL Group",г.Алматы). Коммерческое приложение на емкость прилагается. Резервуар в комплекте с сухим колодцем, глубиной 4,5 м,Ф=1,5м ,с центробежным насосом Q=6м³/час, Н=27,0м. Вода при помощи атоматических насосов подается в здание по мере употребления.

Водопровод принят хозяйственно- питьевой .Наружное пожаротушение от 2х пожарных резервуаров, V=50,0м³ каждый.

Возле резервуаров находится колодец с гидрантом ПГ1 для подключения пожарных шлангов. Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439,приложение 4 , расход воды на один пожар составляет 10 л/сек.

Водопровод от резервуара воды РГЧВП15-S Tank, V=15,0м³ запроектирован из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10707-91 ,Ø38х3,0 в усиленной изоляции.Прокладка труб- на естественное основание.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 рабочего.

Трубопроды подлежат промывке и дезинфекции.

Канализация проектируется в соответствии с требованиями СП РК 4.01-03-2011"Водоотведение.Наружные сети и сооружения".

Система канализации принята хозяйственно-бытовая.

Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасываются в резервуар для сточных вод,V=50м3(см.часть АС). Колодцы приняты ж/б,круглые, Ф=1,0 м, по ТП 902-09-22.84.Вокруг колодцев предусматриваются бетонные отмостки.Люки приняты типа "Л".

Трубы канализации приняты полиэтиленовые гофрированные по ГОСТ Р54475-2011 DN/ID Ø160х4,0, SN 8PE.Прокладка полиэтиленновых труб в траншеях - на песчанную подготовку,б=10 см, с обратной засыпкой мягким грунтом.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК4.01-05-2002.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ21.704-2011 .

Антисейсмические мероприятия:
1)В швы между сборными кольцами закладывается стальные соединенительные элементы;
2) На сопряжение нижнего кольца и нища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5 ГОСТ 26633-85.

10. Электрооборудование.
Общие указания

Данный раздел проекта разработан на основании архитектурно- строительных, технологических, санитарно-технических чертежей в соответствии с СП РК и ПУЭ РК.
Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ЩУРв, установленное в помещении эл.щитовой. Электроснабжение ЩУРв предусмотрено от проектируемой КТПН-100/10/0,4кВ. Для распределения электроэнергии к осветительному и санитарно-техническому оборудованию предусмотрена установка распределительных щитов типа ЩРВ в коридорах спорткомплекса.

Для подключения электроприемников предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом. Питание силовых электроприемников предусмотрено от силовых щитов типа ЩРВ, установленных в коридорах спорткомплекса.

Питающие и распределительные сети предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГ, проложенным в полиэтиленовых трубах скрыто в несгораемом слое подготовки пола, в бороздах и штробах.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение. Освещение спортивных залов предусмотрено светильниками типа ЛПО 01 2х36 Спорт с решоткой, высота установки светильников показана на плане.

Освещение комнаты техперсонала, тренажерного зала, тренерской, медицинского Освещение комнаты техперсонала, тренажерного зала, тренерской, медицинского кабинета, раздевалок и коридоров выполнено светильниками марки ЛПО с люминисцентными лампами. Освещение инвентарных, тамбуров, санузлов, электрощитовой, венткамеры и теплового узла выполнено светильниками марки С360/132 и К200/109 с энергосберегающими лампами. В качестве указателя "Выход" по пути эвакуации установлены светильники марки Молния 12. Групповые осветительные сети в указанном здании выполнить кабелем марки ВВГ-0,66 сечением 3х2,5мм2 в ПХВ трубе под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий. Отверстия в перекрытиях просверливаются по месту, не нарушая несущих ребер плиты.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводах в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций. Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители.

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого из полосовой стали сечением 25х4мм и наружного контура заземления выполняемого из круглой стали d=16мм (l =3м), соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4мм.

Молниезащита.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусматривается молниезащита здания. Проектом предусмотрен спуск из круглой стали d=8мм к наружному контуру заземления с обеих сторон здания, присоединенный к металлической кровли.

Таблица основных показателей

Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1. Категория электроснабжения		III	
2. Установленная мощность	кВт	18,0	
3. Расчетная мощность	кВт	17,4	
4. Расчетный ток	А	28,4	
5. Коэффициент мощности cos ф		0,93	
6. Число часов максимума нагрузки	час	2160	
7. Годовое потребление электроэнергии	кВт*ч	62726,4	
8. Максимальная потеря напряжения в сети	%	2,5	

11. Пожарная сигнализация.
Общие указания

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых извещателей типов ИП212-141, извещателей дымовых линейных типа ИП212-52С, извещателей пожарных ручных типа ИПР513-10. В помещении спортивного зала пожарные извещатели крепить к деревянным рейкам, закрепленным к фермам. Рейки окрасить белой краской за 2 раза. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор 9-ти лучевой типа "Гранит-9".

Питание прибора предусмотрено от ЩАО, установленного в коридоре. В качестве резервного питания предусмотрен аккумулятор "Парус 5", установленный рядом с концентратором "Гранит-9". Этажную разводку выполнить кабелем марки КСПВ-1х2х0,5 проложенным в короб кабель-канале.

Оповещение о пожаре

Количество посетителей (28 человек) в здании спортивного комплекса , Согласно СП РК 2.02-104-2014 данный объект относится к третьему типу системы оповещения о пожаре .

На каждом из этажей предусмотрена установка звуковых сирен " Маяк -12-3 М ". Оповещение о пожаре на входах в здание осуществляется от свето -звукового оповещателя типа МАЯК -12 К .

В разделе " ЭОМ " предусмотрены указатели выхода и направления движения Молния -12 .

Сети оповещения выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3 х 1,5 мм 2, проложенном в короб кабель -каналах , между этажами в винипластовой трубе .

Подключение устройств пожарной сигнализация выполнить по скелетной схеме . Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно -технической

документацией на монтаж , испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации .

Таблица основных показателей.

Наименование	Ед. измер.	Колич.	Примечан.
Пожарная сигнализация			
Прибор приемно-контрольный пожарно-охранный на 9 зон 4ПЦН, эл.ключ под аккумулятор 7Ач "Гранит-9"	шт.	1	
Извещатель пожарный дымовой точечный ИП212-141	шт.	35	
Извещатель пожарный дымовой линейный ИП212-52С	шт.	14	
Извещатель пожарный ручной с кнопкой ИПР 513-10	шт.	5	
Световой указатель "Выход" "Молния-12"	шт.	10	
Оповещатель светозвуковой "Маяк-12К"	шт.	4	
Оповещатель звуковой "Маяк-12-3М"	шт.	4	
Кабель сигнализации, емк. 2х0,5 для ПС	м.	280	КСПВ
Кабель медный не распространяющий горение сеч. 3х1,5 для ОПС	м.	130	ВВГнг-LS

12. Слаботочные сети.
Общие указания

Рабочий проект разработан на основании:

- Действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан и в соответствие с ГОСТ-21-603-80, СНиП РК 3.02-10-2010*.
- Чертежей строительной части
- ГОСТ-21-603-80

Телефонизация.

Телефонизация дома культуры осуществляется путем организации безпроводной связи с установкой абонентского терминала типа HUAWEI ETS 1000 и телефонных аппаратов KX-TS2365RUW.

Видеонаблюдение.

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусматривается система видеонаблюдения.

Проектом предусматриваются видеокамеры внутренней установки типа ED-230 EverFocus и наружней установки типа ECZ 230 EverFocus, с выводом изображения в гардеробную.

Состав системы видеонаблюдения:

- 8 канальный видеорегистратор типа DS 208 - 1шт.
- Монитор LED 23" - 1 шт.
- Видеокамеры - 5 шт.

Видеорегистратор с внутренним HDD носителем и монитором устанавливается в помещение охраны и предназначен для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения.

Сети систем видеонаблюдения выполняются кабелем RG59 который идет вместе с питанием. Кабель прокладывается в стене скрыто в кабель канале.

Электрочасофикация.

Проектом предусмотрена организация беспроводного интернета. В пом.№1 предусмотрена установка модема Skylink Airplus MCD-650. Сети интернета подключаются посредством WiFi адаптера, устанавливаемого в разъем системного блока индивидуального компьютера.

Интернет.

Проектом предусмотрена организация беспроводного интернета. В пом.№1 предусмотрена установка модема Skylink Airplus MCD-650. Сети интернета подключаются посредством WiFi адаптера, устанавливаемого в разъем системного блока индивидуального компьютера.

Радиофикация.

В качестве аппаратуры для приема эфирного вещания принят трансляционный приемник типа ASTEN и радиоантенна FM-диапазона, установленные в кабинете №38 на отм. +3.300. Предусмотрен монтаж радиоточек и установка абонентских громкоговорителей мощностью 5Вт и 15Вт в помещениях для спортивных занятий и коридорах. Сети проводного вещания предусмотрено выполнить проводом занятий и коридорах. Сети проводного вещания предусмотрено выполнить проводом марки ПТПЖ 2х1,2 в кабельном канале.

Таблица основных показателей.

Наименование		Ед. измер.	Колич.	Примечан.
Телефонизация				
Стационарный безпроводной терминал	HUAWEI ETS 1000	шт	1	
Телефонный аппарат	KX-TS2365RUW	шт	4	
Розетка телефонная	TP4-023	шт	4	
Провод телефонный	UTP cat 5E	м	35	
Радиофикация, звукоусиление.				
Звуковая колонка для закрытых пространств,Рн=15 Вт	15К3-8	шт	2	
Громкоговоритель абонентский, Рн=5 Вт		шт	6	
Усилитель радиотрансляционный, Рвых=100Вт	Степь-103	шт	1	
Микрофон динамический	МД 882	шт	1	
Радиоантенна УКВ-диапазона (87,5-108 МГц)	Гамма	шт	1	
Провод трансляционный однопарный сеч.2х1,2		м	60	ПТПЖ
Электрочасофикация.				
Часы первичные	ЦП-1	шт	1	
Часы вторичные с плавным ходом стрелок.	"УЧС 300 - с"	шт	3	
Провод сеч. 1х2х0.9		м	45	ПРППМ
Интернет.				
Модем CDMA	Skylink Airplus MCD-650	шт	1	
WiFi адаптер	USB 2.0	шт	4	
Видеонаблюдение				
Видеорегистратор	DS-208	шт.	1	
Монитор	Samsung LED 23	шт.	1	
Внутренний купол для помещений с ИК-подсветкой	ED-230 EverVocus	шт.	2	
Аналоговая камера-сфера модель с ИК-подсветкой для улицы	ECZ-230	шт.	6	
Жесткий диск для регистратора 4tb	HDD 4TB	шт.	1	
Кабель комбинированный для видеонаблюдения сеч.	2х0,75мм2	м	265	КВК-В-2

13. Электроснабжение

Общие указания

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Климатический район : гололед - II, ветер - III

Внешние сети электроснабжения

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 63 кВА. В качестве резервного источника питания предусмотрена дизельная электростанция типа АД 6С-Т400-1РКМ11 в кожухе мощностью 6,0 кВт.

На основании технических условий на электроснабжение № 77-27-22 от 26.01.22 года, выданными ТОО «ЖЭС», подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры №28 ВЛ-10кВ Ф-7 ПС 35/10 кВ "Кулан".

Предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ от существующей опоры №28 ВЛ-10кВ Ф-7 ПС 35/10 кВ "Кулан" по проектируемым опорам с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ105-5 и СВ164-12 при переходе с

инженерными сетями. Предусмотрена установка разъединительного пункта на опор №1 и и концевой опоре возле проектируемой КТПН.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение здания к РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено кабельными линиями марки АВБбШв-0,66 кВ расчетных сечений, проложенных в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 40 мм, 25мм, и 110мм.

Учет активной энергии осуществляется трехфазным многотарифным микропроцессорным счетчиком с АСКУЭ типа DTZ 1513-CT100-01 для учета активной и реактивной энергии, присоединенным к сети через трансформаторы тока, на вводе 0,4 кВ. и на вводах в здание.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ и ДЭС с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛЗ-10 кВ.

Наружное освещение

Наружное освещение территории предусмотрено светильником типа SMART ECO LED 6000K со светодиодной лампой мощностью 135w , установленных на металлической опоре высотой 10 м. Сеть наружного освещения территории предусмотрена кабелем марки АВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения. Питание и управление светильниками предусмотрено от ЯОУ с фотореле установленного на проектируемой КТПН

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПН-63/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Установка КТПН предусмотрена на четырех железобетонных стойках типа УСО-5А с закладными деталями из стального круга. Для удобства обслуживания и ревизии КТПН предусмотрена площадка на высоте 0,7 м от поверхности земли.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Основные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Показатель	Примечание
Категория электроснабжения		II / III	
Установленая мощность	кВт	27,665	
Расчетная мощность	кВт	27,065	
Расчетный ток	А	44,3	
Коэффициент мощности		0,93	
Установка КТПН-63/10/0.4	комп.	1	
Установка ДЭС мощностью 6 кВт	комп.	1	АД-6С-Т400-1РКМ11
Установка опор наружного освещения высотой 10м	шт.	19	SMART ECO LED 135W 6000K
Протяженность проектируемых ВЛ-10 кВ	км.	3,3	
Протяженность проектируемых КЛ-0,4 кВ	км.	0,610	Общее с наружным освещением
Максимальная потеря напряжения	%	2,13	

14. Наружное газоснабжение.

Общие указания

Проект газоснабжения выполнен согласно технических условии вх. №06-РГХ--2022-00000168 от 25.03.2022 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Проект разработан в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003,СН РК 4.03-01-2011, Уровень ответственности объекта строительства - II(нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013.

1. Наименования объекта:

Газоснабжение топочного помещения спортивный комплекса (для отопления) по адресу: район Т.Рыскулова, с.Кулан, улица 6,уч.9

Координаты места:

Широта: 42,90913

Долгота: 72,71846

Установка газового оборудования:

1.Отопительный газовый котел FS-DG - W - 200 -2шт; с автоматизированной газовой горелкой низкого давления.

2. Проточный водонагреватель для водоснабжение горячей водой...

Расход газа 1 котел (при полной нагрузке) - 12,0м³/час.

2 котел (при полной нагрузке) - 12,0м³/час х 2=24,0м³/час. (1 рабочий, 2 резервный)

Общий расход объекта (на перспективу) 40,0м³/час.

2.Точка подключения: Существующий подземный газопровод среднего давления, проложенный в подземном полиэтиленовом исполнении идущий к ШРП №13 с.Шонгер.

Диаметр газопровода в точке подключения - Ду 110мм.(с установкой тройника).

3.Проектом предусмотреть:

-Выполнение гидравлического расчета с учетом всех существующих , подключаемых потребителей , а также перспективы развития, для расчетов принять теплотворную способность природного газа Qн=7600Ккал/м³ .

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине 1,2-1,3 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Надземные газопроводы после монтажа и испытания на плотность окрашиваются в два слоя масляной краски желтого цвета..

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

После врезки предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана фирмы "Georg Fisher" в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, газопровод необходимо закладывать в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен ниже коммуникаций; при прокладке выше коммуникаций защитный футляр не предусматривается,при пересечении с тепловыми сетями газопровод необходимо проложить в футляре независимо от пересечения над или под теплотрассой.

Вдоль дороги и забора полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для понижения со среднего на низкое давления устанавливается ГРПШ с РДНК-1000.

Места установки ШРП предусмотрены условно, монтаж можно производить с учетом удобности расположения и обслуживания.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления св.0,005 до 0,3МПа (св.0,05 до 3кгс/см²) испытать на прочность 0,6МПа(6кгс/см²), и на герметичность давлением 0,3МПа(3кгс/см²). Продолжительность испытаний - 24 час.Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления от 0,005 испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.610-85*.

15. Внутреннее газоснабжение

Проект разработан в соответствии с требованиями следующей нормативной документации:

- МСН 4.03.01-2005; , СНиП-РК 3.01-01-2008; СН РК 4.03-01-2011. и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Уровень ответственности обьекта строительство -II (нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013.

Проектом предусматривается газоснабжение объекта "*Газоснабжение топочного помещения спортивный школы (для отопления. горячего водоснабжения) по адресу: Жамбылская область. район Т.Рыскулова Куланской с.о.., с.Кулан, земельные ресурсы "СУЛУТОР" дом №б/н.сельского клуба по адресу: Жамбылская область, Меркенский район , с. Ойтал, ул.Улытау №24 А".*

Проектом предусматривается котел FS-DG-W-100 водогрейный на газообразном и жидком топливе, сумарная мощность котельной 200 кВт.

Топливо - природный газ (Q=7600 ккал/кг).

Расход газа - 12,0 м3/час х 2 = 24,0 м3/час.*(1 рабочий, 2 резервный)№ Для учета расхода газа предусмотрена установка бытогого счетчика СГБ-G16.*

Для систем контроля загазованности в котельной установлены САКЗ-50 в соответствий с п.7.2 МСН 4.03-01-2003.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой, высотой 10,0 м, диаметром 500 мм.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренний газопровод низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давление 0,01 МПа. Продолжительность испытаний - 1час.

Разводящие газопроводы монтируются открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на сварке и резъбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краской с уклоном не менее 0,003 от стояков к вводу.

При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Помещения с газовыми оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окон с открывающейся форточкой.

Монтаж газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*; ГОСТ 21.610-85*.

16. Теплоснабжение.
Архитектурно-строительная часть
Инженерно-геологическая характеристика

В литологическом разрезе приняты два инженерно-геологических элемента:
Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, суглинистым. Мощностью 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен представлен - суглинком желто-серым; от твердой до пластичной консистенций, от маловлажной до влажной, с включениями корбанатных конкреций до 15%, местами (до 10 см) слабосцементированные линзы солями карбонатов, вскрытая мощность слоя суглинков 7,8 метра.

По данным исследований коррозийная активность грунтов согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.1 по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=750-1280 мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для бетона марки по водорастворимости W4 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W6 до слабоагрессивной, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водорастворимости W4, W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL(380-790 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.2 для железобетонных конструкций для бетона марки по водорастворимости W4-6 определена от слабоагрессивной до среднеагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W8 определена от неагрессивной до слабоагрессивной, W10-14 определена неагрессивной..

Предусмотреть мероприятия по защите металлических конструкций от почвенной коррозий .

Для заглубленных бетонных и железобетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85.

Конструктивные решения.

В проекте предусмотрены лотки Л4-8*и Л4д-8 с плитами П6д-15, П6-15б по серии 3.006.1-2/82 и серии 3.006.1-2.87 в.2 "Сборные ж.б. каналы и тоннели". Так же предусмотрены монолитные участки с монолитными плитами. Тепловая камера УТ-1 (тип2) из стеновых колец КС 7.3 по серии 3.900.1-14 в.1 с опорным кольцом К01 по серии 3.900.1-14 в.1 и с плитой покрытия ПП10-1 по серии 3.006.1-2/87 в.6 и с люком Л-1 по ГОСТ 3634-89. Разработан сборный колодец из стеновых колец КС15-1 Н=600мм , КС15-2 Н=900мм и КС7-1 Н=300 по ГОСТ 8020-90 .Плита днища у основания ПД10-1-1, Н=100 по ГОСТ 8020-90. Под сборный колодец предусмотрен фундамент из бетона кл. В15.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Под подошвой лотков и фундамента под сборный колодец предусмотреть подготовку из щебня толщиной
100 мм. Ширину подготовки принять на 100 мм больше ширины основания лотков и фундамента с каждой стороны. Все подземные бетонные конструкции окрасить горячим битумом за 2 раза, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75. По верху теплотрассы и тепловой камеры выполнить гидроизоляцию из двух слоев гидроизола на битумной мастике с напуском 150 мм на стены.

17. Технологические решения.

Технологическая часть проекта строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области выполнена на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком.
Здание двухэтажное, сложной формы в плане, частично с подвалом, с размерами в осях 24,45х30,0м.

Режим работы здания спортивного комплекса 1-о сменный, с 6-и дневной рабочей неделей.
Помещения спортивных залов делятся на следующие функциональные группы:

- залы по видам спорта

- рабочие помещения
- помещения вспомогательного и обслуживающего назначения

В здании спортивного комплекса запроектированы следующие помещения:
- зал для борьбы казак куреси;
- зал для бокса и кикбоксинга;
- инвентарные для спортивных залов;
- тренерские;
- раздевальные с блоком душевых и санузлов;
- кабинеты медицинской помощи;
- кабинеты для административных работников;
- гардеробная;

Размещение спортивных залов выполнено на 1-м и 2-ом этаже здания. Оба спортивных зала предназначены для проведения учебно-тренировочных занятий для посетителей с 9-ти летнего возраста, а также для проведения соревнований по различным видам спорта в составе спортивной школы. Для отработки приемов и различных техник в зависимости от видов спорта во всех спортивных залах установлено специальное оборудование, в соответствии с их назначением. Размеры спортивных залов в осях 24,0х12,0 м и 12,0х13,0м

Спортивный зал для борьбы носит универсальный характер и предусматривает возможность проведения учебно-тренировочных занятий и локальных соревнований по аналогичным борбе видом спорта с отсутствием в нем зрителей. Спортивный зал для бокса предназначен для учебно-тренировочных занятий и соревнований по боксу и кик-боксингу.

Для переодевания спортсменов в спортивную форму предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлами, оборудованные запирающимися гардеробными шкафчиками. На первом этаже в фое перед входом в большой спортивный зал размешена зона для отдыха спортсменов с растановкой мягкой мебели. Площадь зон для отдыха принята из расчета 1,5м2 на одно место, 42,0м2

Общая суммарная пропускная способность спортивного комплекса человек в смену, в том числе:
- бокс - 14 человека;
- борьба "Казак куреси" - 14 человека;

При спортивного комплексе выполнено размещение медицинского кабинета для оказания неотложной помощи при травмах, проведения врачебного контроля занимающихся в процессе учебно-тренировочных занятий. Кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью. Предполагается использование, в основном, одноразового инструментария.

Рабочие кабинеты для администрации спортивной школы размещены на 1-м этаже здания, оборудованы необходимой мебелью и оргтехникой.

Мойки подключаются к сетям холодного и горячего водоснабжения и оборудуются смесителями. Подключение моек к канализации производится с разрывом струи 20 мм.

Для нужд спортивной школы в цокольном этаже выполнено размещение. Режим работы инженерно-технического персонала односменный при 5-и дневной рабочей недели.

Для хранения верхней одежды посетителей спортивного комплекса запроектирована гардеробная. Расчетное число мест в гардеробной принято 100% численности посетителей комплекса.

Для влажной уборки помещений запроектированы кладовые уборочного инвентаря (с раковиной и поддоном), установлены шкафы для хранения моющих средств и уборочного инвентаря.

Общий штат сотрудников составляет 12 человек, в том числе административные работники, тренерский состав - 4 человека, медицинский персонал 2 человек: врач - 1 человек, медсестра - 1 человек, техперсонал - 2 человек, гардеробная - 1 человек, охрана - 3 человека, уборщики помещений - 3 человек.

Общее количество мест в раздевальных - 28, в том числе раздевальные 1-го

этажа-14 мест, 2-го этажа - 14 мест, Противопожарные мероприятия должны быть организованы Заказчиком в соответствии с действующими нормами и правилами в области пожарной безопасности.

Приложение

18. Перечень использованной литературы

1. Закон РК «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V.
2. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».
3. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
4. СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
5. СП РК 2.03-30-2017(с изменениями на 01.08.2018г.) «Строительство в сейсмических районах».
6. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
7. СН РК 2.04.29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».
8. СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».
9. СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».
10. СП РК 3.04-107-2014 «Нагрузки и воздействия».
11. СНиПРК 5-04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».
12. СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».
13. СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

-ПЗ

Лист 30

Копировал:

Формат А4

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

-ПЗ

Копировал:

Формат А4