«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Ынтымақ а/о, Өркенді е/м футбол алаңының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.06.2020 ж. № КСК-0041/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жетісай ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Ынтымақ а/о, Өркенді е/м футбол алаңының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0041/20 от 12.06.2020 г.
по рабочему проекту
«Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, с/о Ынтымак, Жетысайского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Жетысайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, с/о Ынтымак, Жетысайского района, Туркестанской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, с/о Ынтымак, Жетысайского района, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о взаимном сотрудничестве от 20.03.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» с одной стороны, ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» и ТОО «Улмад» на основании письма заказчика № 216 от 17.04.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Жетысайского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» от 18.04.2019 года;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» от 16.01.2020 года;
- решение об изменении № 31 от 26.04.2019 г., выданные ГУ «Аппарат акима с/о Оркенди, акимат Жетысайского района, Туркестанской области»;
- решение об изменении № 32 от 29.05.2017 г., выданные ГУ «Аппарат акима с/о Оркенди, акимат Жетысайского района, Туркестанской области»;
- акт выюора участка;
- акт на право постоянного землепользования, кадастровый № 19-288-124-157 от 30.09.2013 года, изготовленный «Мактааральским земельно-кадастровым филиалом;
- акт визуального обследования, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» от 16.01.2020 года;
- постановление № 984 от 30.12.2019 г., выданные «Акимат Жетысайского района, Туркестанской области»;
- приложение к постановлению № 984 от 30.12.2019 г;
- эскизный проект, согласованный с Руководителем «Отдел архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 0014 от 28.03.2018 г., утвержденная ГУ «Отдел строительства, архитектуры, и градостроительства Мактааральского района»;
- справка о вырубке зеленых насаждений № 218 от 17.04.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Жетысайского района»;
- письмо о вывозе твердо-бытовых отходов № 217 от 17.04.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Жетысайского района»;
- справка о выгребе № 61 от 11.05.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Жетысайского района»;
- письмо о начале строительства № 219 от 17.04.2020 г, выданные ГУ «Отдел строительства Жетысайского района»;

- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 216 от 17.04.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Жетысайского района»;
- письмо о финансировании № 221 от 17.04.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Жетысайского района»;
- письмо о согласовании ТЭП № 220 от 17.04.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Жетысайского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2017 года).

Технические условия

- на водоснабжение № 20 от 07.02.2020 г, утвержденные ГКП «Жетысай Су».
- на электроснабжение № 00-00-01-4853 от 25.12.2017 г., утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок действия 3 года).
- на проектировании и подключении газоснабжения № 12-2019-12027 от 12.12.2019 г., утвержденные АО «КазТрансГаз Аймак» Шымкентский производственный филлиал.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел строительства Жетысайского района, Туркестанской области»;

Согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и строительства Жетысайского района»;

Согласовано с «Отдел спорта Жетысайского района»;

Согласовано с Электрические сети Мактааральского района ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

Согласовано с ГКП «Жетысай су»;

Согласовано с АО «КазТрансГаз Аймак» Газовое хозяйство Атакент;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ70VDD00145394 от 29.05.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта

Том II. Пояснительная записка

Том IV. Проект организации строительства

Том III. Альбом I. Генеральный план. Наружные сети водопровода и канализаци. Электроснабжения. Газоснабжения

Том III. Альбом II. Технологическая часть

Том III. Альбом III. Архитектурно строительная часть

Том III. Альбом IV. Водоснабжение и канализация

Том III. Альбом V. Электроснабжение. Пожарная сигнализация. Система связи. Видеонаблюдение

Том III. Альбом VI. Отопление и вентиляция

Сметная документация

Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»

Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство футбольного поле предусмотрен с целью сохранения и улучшения физического, эмоционально-психического и нравственного здоровья и качества жизни

жителей села и молодёжи. Создаются условия для комфортного пребывания и общения по интересам лиц преклонного возраста Жетысайского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектируемая площадка здания расположена селе Оркенды населенного пункта Асык ата, сельского округа Ынтымак Жетысайского района Туркестанской области.

Расстояние от села Оркенды до районного центра г.Жетысай- 13-15 км к северо-востоку, до областного центра г. Туркестан- 270-273 км к юго-востоку.

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью

0,92 - 92 °С(-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного

месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66.

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин-0,77.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа-11,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении рассматриваемые участки относятся к равнинной поверхности II террасы р. Сырдарья. Возраст террасы- верхнечетвертичный.

Рельеф террасы ровный, слабоволнистая изрезана оросительной и дренажной сетью.

Условные высотные отметки площадки колеблется в переделах 449,76-449,94 м, с общим незначительным уклоном с севера на юг.

Гидрография

Вся территория района работ покрыта мелкой ирригационной сетью глубиной 1,0-2,0 м.

Река Сырдарья является основной водной артерией, которая питает оросительную систему Голодной степи, представленную для зоны старого орошения магистральным каналом «Достык» (бывшая им. Кирова), машинным каналом и отходящими от него распределителями разного порядка.

Геолого-литологическое строение

В литологическом отношении проектируемая площадка здания сложена суглинком, макропористым, твёрдым до уровня подземных вод; ниже залегают суглинки текуче пластичные.

Суглинки по цвету серые, светло-коричневые. Из включений, почти повсеместно встречается гипс в виде вкраплений, гнезд тонких прожилков.

Суглинки плотные, комковатые, в вертикальных стенках устойчивые. По данным определения гранулометрического состава суглинки содержат песчаных частиц от 18 до 30%, пылеватых от 48 до 60% и глинистых от 14 до 21%.

С поверхности насыпного грунта на площадке распространен почвенно- растительный слой, мощностью 0,20 м.

Подземные воды

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породами являются суглинки.

Подземные воды в период изыскания (август месяц 2019 года) вскрыты на глубине 3,1-3,4 метра от поверхности земли (Рис. 3).

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-июнь, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 1,0-1,5 м.

При высоком стоянии, в основном залегает на глубине 2,4-2,9 метра от поверхности земли.

Период изыскания соответствует среднему положению подземных вод.

По величине минерализация грунтовые воды соленые, минерализация 6,53 г/л, по химическому составу сульфатные, по катионному составу, магниево-кальциевые.

Проектируемая площадка расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO4=3859,2 мг/л при содержании HCO3 – св.0,0 до 3,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –среднеагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94-слабоагрессивные (Приложение 4).

По содержанию ионов Cl- =511,2 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении-агрессивные, а при периодическом смачивании – среднеагрессивные (Приложение 4).

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам до глубины 8,0 м, в пределах площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемента (ИГЭ):

ИГЭ- - суглинок коричневый, макрпористый, твердой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 8,0 и более метров.

Показатели физических свойств суглинка непросадочного приведены в нижеследующей таблице:

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,88
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,58
Влажность природная, %	14,64
Пористость, %	41,70
Коэффициент пористости	0,72
Влажность на границе текучести, %	28,30
Влажность на границе раскатывания, %	21,10
Степень влажности, %	0,55
Число пластичности, %	7,2
Показатель текучести при природной влажности	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 19,8*/19,8 20*/21 4*/5 3,0

По показателям физических свойств суглинок макропористый, твердой консистенции, непросадочные.

Условное расчётное сопротивление при IL= 0 составляет 225 кПа, при IL =1 составляет 190 кПа (Приложение 3, таб.3 СНиП РК 5.01-01-2002).

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 8,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты площадки-незасоленные, слабозасоленные и среднезасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,270 до 1,250 % (Приложение 5).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе – среднеагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94-неагрессивные. Содержание SO4 = 4351,7 мг/кг. (Приложение 5).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – слабоагрессивные. Содержание Cl=373,3 мг/кг (Приложение 5).

Строительная группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007, приведены в нижеследующей таблице.

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почвенно-растительный слой	1	1	9[а]
Суглинок	2	2	35[в]

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е.

Сейсмическая				Типы грунтовых условий по сейсмически м свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений **agv(В** долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 **2475**	**ОС3 -1** 475 (agR(475))	**ОС3 -1** 2475 (agR(2475))			
7		0,	0,	**III**	0,262	0,210

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по объекту «Строительство футбольного поле в селе Оркенди сельского округа Ынтымак Жетысайского района Туркестанской области» разработан на основании следующих документов:

- задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- решение акима с/о Ынтымак № 31 от 26.04.2019 г.
- архитектурно-планировочного задания № 14 от 28.03.2019 г.
- акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер: 19-288-124-157

Площадка проектируемой территории расположена в Жетысайском р-не, с/о Ынтымак, с Оркенди. на участке, кадастровый номер: №19-288-176-1215, площадью 0,2790га.

Проектируемая площадка здания расположена селе Оркенды населенного пункта Асык ата, сельского округа Ынтымак Жетысайского района Туркестанской области. Расстояние от села Оркенды до районного центра г.Жетысай- 13-15 км к северовостоку, до областного центра г. Туркестан- 270-273 км к юго-востоку (Рис.1).

Высотные отметки поверхности площадки в границах работ колеблются в пределах от плюс 449.67 до плюс 449.98 м.

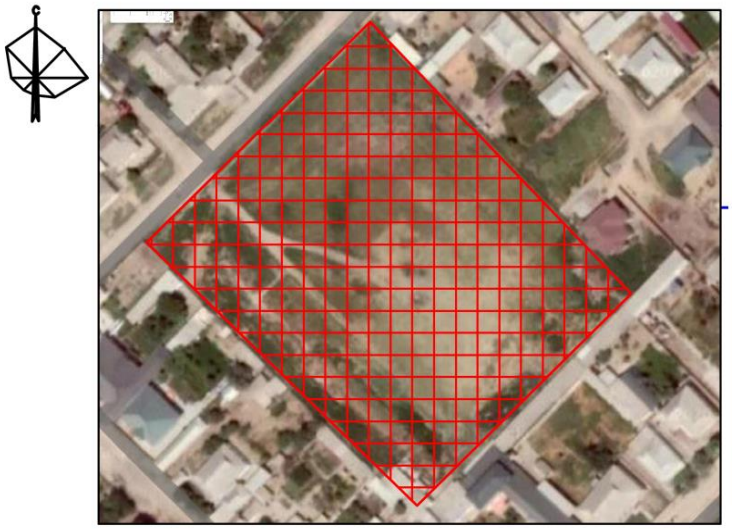


Рис.1 Ситуационная схема

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» на основе плана геодезической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Улмад» в 2019г;

Система высот – Балтийская;

Система координат – местная;

Все размеры даны в метрах.

На участке расположены следующие здания и сооружения: футбольное поле, беговая дорожка, административное здание, трибуна, уборная на 12 очков, временная стояка для парковки машин, комплектная трансформаторная подстанция, площадка ТБО, беседка, выгреб, емкостью 50м3, спортивная площадка, медпункт, автономная уборная для МГН.

Разбивка проектируемых зданий и сооружений производится от границ участка. До начала строительства необходимо произвести демонтаж всех наземных и подземных инженерных сетей.

За относительную отметку 0.000 проектируемого здания стадиона, принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 450.88 м.

За относительную отметку 0.000 проектируемого здания уборной на 12 очков, принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 450.89 м.

Вертикальная планировка участка выполнена с учётом сложившегося рельефа местности и существующих дорог методом красных отметок.

Отвод талых и ливневых вод решен от здания по покрытию с последующим выводом на рельеф.

К зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд пожарных машин, разрывы между зданиями и сооружениями выполнены согласно требованиям, СНиП РК 2.02-101-2014

«Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Внутриплощадочные проезды и тротуары обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и сооружениям. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни. Бортовые камни БР 100.20.08 устанавливаются на тротуарах. Установка бортовых камней производится после устройства дополнительных и нижних слоев оснований дорожной одежды на бетонное основание.

Конструкция дорожной одежды проездов и разворотных площадок предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось:

Спортивная площадка предусмотрена из крашенной резиновой крошки по песчаному асфальтобетону, беговая дорожка запроектирована из специального спортивного покрытия.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадки саженцев деревьев тополя и кустарников лигуструм, предусмотрена разбивка газона (райграс многолетний).

Работы по благоустройству выполняются после окончания строительно-монтажных работ и прокладки инженерных сетей на участке.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов. При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На трибунах предусмотрены площадки в уровне футбольного поля для инвалидов колясочников и места для МГН, на территории стадиона предусмотрен мобильный санузел для МГН. При пересечении пешеходных тротуаров с транспортными проездами проектом предусмотрены бордюрные пандусы.

Малые архитектурные формы представлены переносными скамьями со спинкой, предусмотрены урны. На спортивной площадке предусмотрены уличные тренажеры: тренажер «Лыжный ход», упор для отжиманий двойной, тренажер «Штурвал малый», тренажер «Твистер», тренажер «Гимнастический лежак», тренажер «Наездник», Тренажер «Гребля», тренажер «Тяга верхняя», спортивные комплексы.

Территория ограждается металлической оградой по всему периметру, с устройством калиток и ворот.

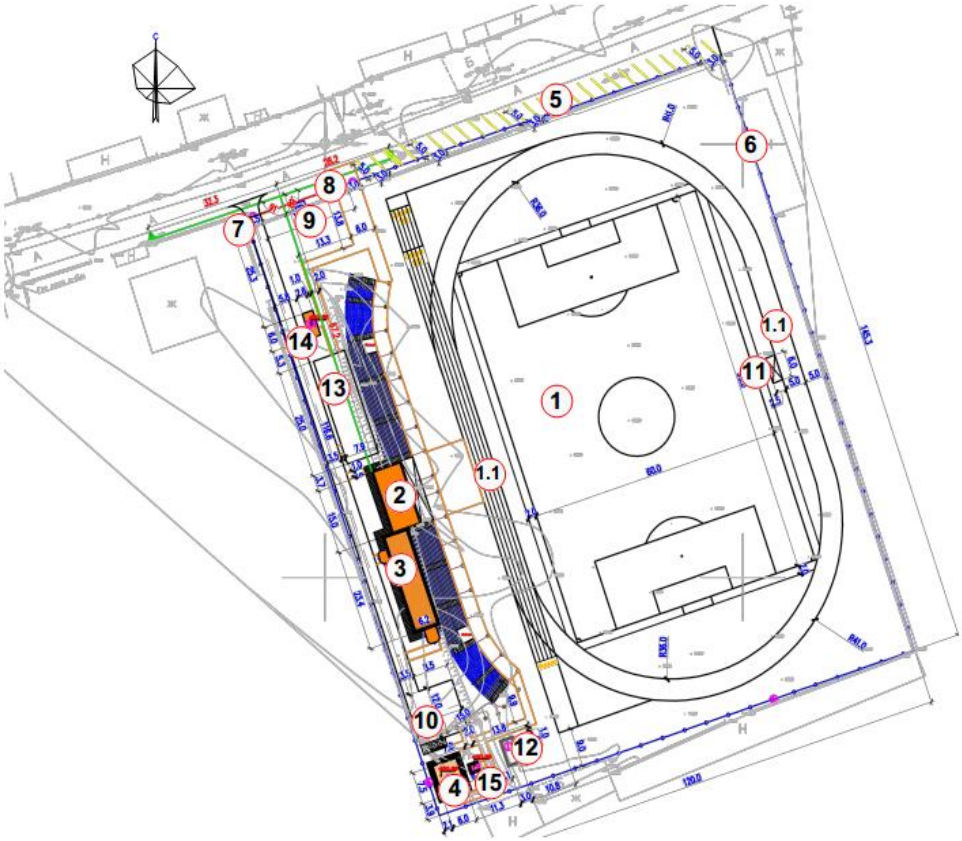


Рис. 2 Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. Футбольное поле
a. Беговая дорожка
2. Административное здание
3. Трибуна
4. Уборная на 12 очков
5. Временная стояка для парковки машин
6. Металлическая ограда
7. Ворота
8. Калитка
9. Комплектная трансформаторная подстанция
10. Площадка ТБО
11. Беседка
12. Выгреб, емкостью 50м3
13. Спортивная площадка
14. Медпункт
15. Автономная уборная для МГН.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель (в границах участка)	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5

1	Площадь участка	га	1,7436	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1023,95	5,9
3	Площадь твердых покрытий, в том числе: - травяное покрытие футбольного поля, тип III - беговая дорожка, тип IV - асфальтобетонное покрытие I - мощение тротуарной плиткой, тип II - отмостка шириной 1,5 м - спортивная площадка, тип V	$м^2$	10099,0 6032,0 2331,0 554,0 855,0 130,0 197,0	57,92
4	Площадь озеленения, в том числе естественный травяной покров	$м^2$	6313,05	36,18
5	Бортовой камень БР 100.30.15	м.п	276,0	
6	Бортовой камень БР 100.20.8	м.п	555,0	
7	Количество парковочных мест, в том числе: - парковочных мест для транспорта МГН	м/мест	25 2	
	Площадь благоустройства прилегающей территории		630,0	
8	Площадь асфальтобетонного покрытия за пределами территории	$м^2$	610,0	
9	Площадь мощения тротуарной плиткой	$м^2$	20,0	
10	Бортовой камень БР 100.30.15	м.п	140,0	
11	Бортовой камень БР 100.20.8	м.п	157,0	

6.2.2 Технологические решения.

Технологическая часть проекта здания футбольного поля выполнена на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком, а также в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами.

Здание футбольного поля переменной этажности от 1-го до 2-х, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 71,2 х 11,78м.

В здании на первом этаже (отм. 0.000) запроектированы следующие помещения: раздевалки, инвентарная, душевые, санузлы, тренажерный зал, котельная.

На втором этаже (отм. +3.300) запроектированы VIP зона, медпункт, кабинет директора, кабинет судей, кабинет тренера.

Раздевалки оборудованы двухсекционными металлическими шкафами для хранения личных вещей.

В душевых предусмотрена одна душевая сетка. Душевые кабины оборудованы индивидуальными смесителями холодной и горячей воды с арматурой управления, расположенной у входа в кабину. В санузлах предусмотрены сантехнические приборы:

умывальник и унитаз. Каждый умывальник оборудован смесителем с подводкой горячей и холодной воды.

Уборные запроектированы в виде отдельных кабин с закрывающимися дверями и отделяются от остальных помещений тамбурами, оборудованными умывальниками.

В тренажерном зале предусмотрена установка тренажеров различного назначения. Силовые тренажеры для верхних и нижних групп мышц, беговая дорожка и велотренажеры для позвоночного пояса.

В VIP-зоне предусмотрены полумягкие кресла с подлокотниками.

Медпункт соответствует всем нормам и требованиям, а также оснащен необходимым оборудованием: стол, кушетка, носилки, шкафы для документов и для одежды.

В кабинетах директора, тренера и судьи установлены столы, стулья и кресла.

Уборка помещений производится вручную, уборочный инвентарь хранится в инвентарной, предусмотренной на первом этаже здания.

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная защита зданий и сооружений» и в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами пожаротушения.

Ориентировочный штат футбольного поля :7 человек, в том числе:

- директор - 1 чел.,
- тренер - 1 чел.,
- медсестра - 1чел,
- техничка - 2 чел.,
- охрана - 2 человека.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Конструктивная схема здания в осях 1-25, А-Ж с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных многопустотных железобетонных плит перекрытия.

Конструктивная схема трибуны в осях 1-25, А-Ж с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных многопустотных железобетонных плит перекрытия.

Конструктивная схема здания в осях 1-6, Г-Е - каркасное одноэтажное в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Здание с продольными несущими стенами из кирпичной кладки, жестко связанными с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также монолитным железобетонным антисейсмопоясом в уровне покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Основанием для фундаментов служит подушка толщиной 1,5 м. из галечника.

Фундаменты - монолитные из бетона кл. В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке - 0.050.

Наружные и внутренние стены из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120кПа. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки выполнить толщиной 120мм. из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Перекрытия - в осях здания 19-21, В-Ж сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1,

Крыша - чердачная с организованным водостоком. в осях здания 19-21, В-Ж Кровля - односкатная из профнастила по обрешетке и деревянным стропилам в осях здания 19-21, В-Ж и по металлическим прогонам в осях 1-8, 11-18 Н44-1000-0.7 ГОСТ 24045-94

Утепление стен - штукатурка теплоизоляционным раствором "SKAVER" t=80мм.

Оконные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные наружные металлические по ГОСТ 31173-2016.

Дверные внутренние из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (деревянные, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Отделка наружных стен - декоративная штукатурка "Аспол" с последующей окраской фасадными красками согласно утвержденного главным архитектором района, эскизного проекта.

Внутренняя отделка помещений выполняется согласно ведомости отделки помещений из несгораемых и трудно сгораемых материалов по их назначению.

Цоколь - улучшенная штукатурка с прорезными рустами и добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Расчет основных несущих конструкций выполнен в программе «ПК ЛИРА-САПР 2018».

Работы при отрицательных температурах следует производить в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выполнение зимней кладки из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 предусмотрено на растворе марки 50 с противоморозной химической добавкой нитрит натрия $NaNO_2$, не вызывающей коррозии материалов кладки, твердеющей на морозе без обогрева. Нитрит натрия обеспечивает твердение раствора до температуры -15°С.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения выполнен на основании технических условий № 00-00-01-4853 от 25 декабря 2017 года, выданный ТОО «Онтустык Жарык Транзит».

Категория надежности электроснабжения - III.

Точка подключения - ближайшая опора ВЛ-10кВ фидер «Енбекши» ПС-35/10кВ «Победа».

Рабочим проектом предусмотрено:

1) установка трансформаторной подстанции типа КТПН-63/10/0,4кВ;

2) строительство ЛЭП-10 кВ от точки подключения до проектируемой КТПН-10/0,4кВ;

3) строительство кабельных ЛЭП-0,4 кВ от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ.

Строительство ЛЭП-10 кВ выполнена в воздушном исполнении. Опоры для строительства ВЛ-10 кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ105 с подвеской самонесущих изолированных проводов СИП-3 сечением жил 1х50мм². На концевой проектируемой опоре ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединительного пункта.

Рабочим проектом к установке принята комплектная трансформаторная подстанция с трансформатором мощностью 63 кВА с воздушным вводом 10 кВ и кабельными выходами 0,4 кВ.

Распределительная сеть к потребителям электроэнергии выполнена кабелями марки АВБбШв расчетного сечения. Кабельные линии проложены в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли. При вводе в здания, на пересечениях с инженерными коммуникациями и под дорогой кабельные линии защищены полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории стадиона и открытой спортивной площадки. Для освещения приняты светодиодные светильники типа Galad Победа LED, установленные на опорах наружного освещения. Питание сети наружного освещения предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв, проложенный в траншее. Кабели проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Суммарная расчетная мощность всего объекта,	146,0кВт
Протяжённость ВЛ- 10 кВ	0,084 км
Протяженность КЛ-0,4 кВ	0,7 км
Количество проектируемых КТПН-63/10/0,4 кВ	1 комплект
Светильники наружного освещения	22 комплекта

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления комплектной трансформаторной подстанции, выполненный стальной полосой сечением 40х4 мм с присоединением к ней вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм.

Опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 12 мм, в качестве горизонтальных заземлителей - стальные стержни диаметром 10 мм.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частям проекта.

В качестве вводно-распределительного щита принят щит ЩРВ. Силовые щиты типа ЩРв размещены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое и сантехническое оборудование, освещение помещений. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложены в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийно-эвакуационное. В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светодиодными светильниками в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи

В здании предусмотрено устройство внутренних сетей связи: структурированной кабельной сети и видеонаблюдения.

Структурированная кабельная сеть

Для обеспечения локальной компьютерной связи проектом предусмотрена структурированная кабельная сеть. В кабинете директора установлен сетевой коммутатор Switch D-Link DES-2110. В кабинетах установлены розетки RJ-45. Информационные розетки, являющиеся составной частью горизонтальной подсистемы СКС, служат для подключения оборудования посредством шнуров СКС.

Абонентская сеть от коммутатора до розеток выполнена кабелем марки UTP.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально информации о событиях, происходящих на прилагающей территории.

Проектом предусмотрена установка видеорегистратора типа MV-116G2HDD6 и телевизора диагональю 40", предназначенные для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены видеокамеры наружной установки типа MV-226.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелем марки RG59, проложенный по стене в кабель-каналах.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор «Гранит-16». Управление инженерным оборудованием осуществлено через релейный пост. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

тепловые извещатели ИП-103-5/1-А3, дымовые извещатели ИП-212-141, ручные пожарные извещатели ИПН 513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КПСВ, проложена в по стенам и по потолку.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 2 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «ПРИЗМА 200И».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-16	1шт.
Пожарный извещатель тепловой	ИП-103-5/1-А3	1шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-141	25шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	5шт.

Водоснабжение и канализация

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочного задания № 0014 от 28.03.2018 г.
- акт на право постоянного землепользования № 288124157 от 30.09.2013 г.
- инженерно-геологических изысканий и топосъёмки, выполненных ИП "Джакипбеков Ж. К." в 2019г. М1:500
- технические условия на водопотребление выданных ГКП «Жетисай су» №20 от 07.02.2020г и в соответствии с требованиями
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий»,
- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Водоснабжение объекта, согласно технических условий, выданными за №22 от 12.06.2019г. предусматривается от существующей кольцевой сети Ø110, давление в точке подключения 0,2 МПа (30м). Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=80х5.4мм, Д=32х2мм,"Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах ПГ1 на водопроводной сети. В местах расположения подземного пожарного гидранта устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта согласно Техническому регламенту Ст.106.

Водопроводные колодцы предусмотрены - круглые из сборного железобетона Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю.

Наружная канализация в виду отсутствия поселковой канализации проектом предусматриваются выгреб для сбора бытовых сточных вод. Выгреб устанавливается в виде прямоугольного колодца из монолитного железобетона (см. часть АС.) Сточные воды самотеком отводятся в канализационный подземный водонепроницаемый выгреб объёмом 50м³, с последующей откачкой в течение 6-7 дней спец автотранспортом и вывозом в места, согласованные с СЭС.

Наружные сети канализации проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=160х9.5мм "Техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Для наблюдения за канализационной сетью и для прочистки труб, а также в местах поворота трассы сооружаются смотровые колодцы. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000мм и Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-22.84. Глубина укладки сети согласно продольного профиля.

На всех колодцах предусмотрены дополнительные мероприятие для строительства в сейсмических р-нах по тип.пр. 902-09-22.84 альбом VIII.88.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Внутренний водопровод и канализация.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнено на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
- объединенный хозяйственно-питьевой водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;

Подача хозяйственно-питьевой воды в здание проектируемой школы осуществляется от проектируемого внутриплощадочного водопровода.

В проектируемом здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода. Хоз.-питьевой водопровод обеспечивает потребные нужды здания в холодной воде. Вода используется в бытовых целях и на производственные нужды.

Подвод воды в здании запроектирован к санитарно-техническим приборам и к душевым.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются открыто под потолком тех. подполья с уклоном 0,002 в сторону ввода. На ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливается запорная арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Подводки холодной воды прокладываются открыто над полом с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре. Хозяйственно-бытового водопровода предусмотрен из полиэтиленовой трубы диаметром 32 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение

Внутреннее пожаротушение для здания выполнен согласно требовании я СП РК 4.01-01-101-2012- п.5.3.1. внутреннего противопожарного водопровода не предусматривается.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от котела. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хоз-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 25 и 20 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Бытовая канализация, К1

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусматривается самотеком во внутреннюю канализационную сеть с последующим подключением к внутриплощадочным сетям канализации. Трубопроводы от санитарных приборов прокладываются открыто над полыми помещениями с подключением к канализационному стояку, магистральные трубопроводы Канализационные стояки прокладываются в коробах. Сети канализации над полом выше отм. 0.000 и стояки запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ22689.2-2014, выпуски и магистральные сети (ниже отм. 0.000) - из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Система включает в себя один выпуск диаметром 100 мм.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"; Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.
- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.
- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;
-Антикоррозионная обработка трубопроводов; -
-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);
-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;
-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);
-Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);
-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование сети	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пож. л/сек	
Водоснабжение В1	10	5,00	1,19	0,9		Нар.пож.15л/сек
Канализация К1		5,00	1,19	0,9+1,6		

Поливка зеленных насаждений.

Поливочный водоснабжение выполнена на основания
- задания на проектирование;
- чертежей генерального плана.
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»,

Уровень ответственности объекта - II (нормальный) уровень ответственности, не относящееся к технически сложной.

Категория системы водоснабжения - III.

Рабочий проект полив зеленых насаждений и газона выполнен на основании задания на проектирование и чертежей марки "Генплан" и технических условий от канала.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 0.12 МПа

Источником подключения поливочного водопровода является ранее запроектированные сети питьевого водоснабжения.

Подключение производится от проектируемых колодцев: 1) В-91, Д225; 2) В-90, Д225; 3) В-89.

Поливочный водопровод В1 предназначен для полива зеленых насаждений и газона.

Система поливочного водопровода представляет собой развлетвленную сеть трубопроводов, проложенную по рельефу.

В проекте показана схема условного деления на участки полива, для чего в коверах установлена отключающая арматура.

Включение и отключение участков полива местное. Режим полива 7 часов в сутки.

Излив воды при поливе производится через подземные оросители (дождеватели) с регулируемым радиусом и сектором.

В проекте предусмотрены дождеватели с радиусом действия 5м и 10м фирмы Hunter.

Для полива газонов и цветников трубы прокладываются на глубине 0,4м от уровня земли с уклоном 0,001 (min 0,0005) в сторону опорожнения системы.

Трубы для полива укладываются рядами с шагом 10м, форсунки устанавливаются с шагом 5м и 10мм.

Требуемое давление в системе создается от существующего магистрального водопровода диаметром 100мм.

Система поливочного водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 (1,0 МПа) по ГОСТ 18599-2001.

Для опорожнения системы на зимний период предусмотрен мокрый колодец.

Трубы поливочного водопровода прокладываются по озеленению с уклоном в сторону опорожнения трубопроводов на зимнее время.

В низких точках системы поливочного водопровода устанавливается отключающая арматура в ковере и мокрый колодец, откуда

вода откачивается погружным насосом ГНОМ 6-10.

Конструкцию коверов выполнить из полимерных ящиков Н=510х380х300. На зимний период выполнить опорожнение трубопровода через коверы.

Производство работ. Все трубопроводы уложить в траншею на выровненное и очищенное от камней основание, при необходимости выполнить песчаное основание толщиной не менее 100 мм. Глубина заложения: на 400 мм ниже проектной отметки земли магистральные трубы ∅63 и на 300мм - трубы ∅25.

Обратная засыпка трубопровода осуществляется местном мягким грунтом на 200 мм. Выбор места установки оросителей осуществить согласно выполненного проекта с уточнением по месту.

В местах прохода через строительные конструкции и под тротуарами трубы из полимерных материалов необходимо прокладывать в гильзах, которые должны выступать на 20 мм за поверхность строительных конструкций.

Монтаж оросителей производится строго вертикально.

Ороситель монтировать только на трубу ∅25 (поводок).

Монтаж оросителей на магистральные трубы ∅63 запрещен.

Монтаж трубопроводов и фасонных частей - осуществляется с помощью пластиковой сварки, компрессионного, резьбового и фланцевого соединения.

На дно колодцев с вентилями и сбросные колодцы уложить крупнозернистый гравий.

Эксплуатация

Перед включением системы открыть одну из магистральных веток.

Поливочную систему необходимо "Консервировать" на зимний период времени (температура воздуха - 0°С).

Для этого необходимо полностью опорожнить поливочный трубопровод. При необходимости использовать компрессор.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование сети	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пож. л/сек	

Поливочный водопровод		14,7	2,10	4,08		
Канализация К1		5,00	1,19	0,9+1,6		

Отопление и вентиляция

– задания на проектирование, утвержденные заказчиком от 14.06.2019 года;

- архитектурно-планировочного задания № 0014 от 28.03.2018 г.
- акт на право постоянного землепользования № 288124157 от 30.09.2013 г.
- инженерно-геологических изысканий и топосъёмки, выполненных ИП "Джакипбеков Ж. К." в 2019г. М1:500
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СН РК 3.02-07-2014 "Административные и бытовые здания";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям Санитарно -гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчетные параметры наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климотология" для проектирования отопления принято минус 14.3°С; внутренние температуры приняты в зависимости от назначения помещений.

Источник теплоснабжения - встроенная котельная на природном газе с котлом Navien 1535GPD мощностью 174,4кВт. Система теплоснабжения однотрубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В данном проекте принята горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4.

В данном проекте принята горизонтальная однотрубная система отопления с

нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4 Ру20.

Узел управления расположен в помещении котельной.

Отопительные приборы алюминиевые секционные Solar S5 500/100 с межосевым

расстоянием 500мм с нижним подключением, мощность одной секции 150Вт. В ВИП зоне

установлены напольные конвекторы марки JAGA Canal Mini/ На радиаторах установлен

комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта.

На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая

запорно-регулирующая и дренажная арматура фирмы Danfoss.

Трубопроводы узла управления заизолированы минераловатной изоляцией по

ГОСТ 21880-94 М-25 толщиной 50мм и окрашены антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 15,09кПа.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения

калорифера приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией K-flex.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. В тренажерном зале принята приточно-вытяжная вентиляции 80м3/ч на человека. В помещения кабинетов, вип зоны организован механический. Вытяжная вентиляция естественная. В помещении гардеробной и душевых принята приточно-вытяжная вентиляция. Приток подается в гардеробные, вытяжка осуществляется через душевые. В санузлах, в снарядной устанавливается стеновой вытяжной вентилятор.

Каждая приточная установка системы вентиляции оборудована калорифером, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С. Приточные установки в наружном исполнении и устанавливаются на кровле. Воздуховоды естественной вентиляции и механическая вентиляция выводятся за пределы кровли.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Кондиционирование

В кабинетах и ВИП зоне предусмотрены настенные сплит-системы марки Samsung для поддержания комфортного температурного режима в жаркое время года.

Холодоноситель - фреон R410A.

Трубопроводы системы холодоснабжения поставляются в комплекте с кондиционером.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара,

Предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжная система оборудуется шумоглушителем. Приточная установка о снащена встроенным шумоглушителем.

-Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в

Конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex.

-Полипропиленовые трубопроводы систем отопления крепить крепежными клипсами.

Тепломеханические решения. Котельная.

Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

-СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";

-СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";

-"Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и вод подогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С); Расчетные параметры наружного воздуха:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) = -14,3°С;

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

-для нужд отопления и вентиляции - 80°С-60°С;

-для нужд ГВС - 50°С;

Котельная предназначена для теплоснабжения здания адм. здания трибун (для систем отопления и вентиляции). Система теплоснабжения двухтрубная закрытая;

В пристроенной котельной предусмотрена установка водогрейного котла Navien 1535GPD на природном газе, максимальной производительностью 130,0-174,4кВт (резервный котел хранится на складе). Максимальное давление в контуре отопления /вентиляции - 3 бар.

Основные технические решения

Котел устанавливается во встроенном помещении (котельная).

В котельной устанавливается малометражный котел - на котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Котел двухконтурный, ГВС осуществляется от второго контура котла.

Максимальное давление в контуре ГВС 9,8 бар.

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик (серия 5.903-13 ТС-569.00.000) поступает в котлы, где нагревается до температуры 80°С. Нагретая до температуры 80°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления. Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, марки Reflex NG50, емкость V=50л.

Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве ПМУ-1.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены маты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для дымохода маты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна толщиной 100мм по ГОСТ 10499-95, с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Топливное хозяйство

В качестве основного топлива для котельной используется жидкое топливо.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром Ø219х4,5, высотой Н=8,0м, крепится к зданию рядом. Дымовая труба покрывается кремнийорганической эмалью КО-88, для утепления используются теплоизоляционные маты из стеклянного штапельного волокна толщиной б=100мм. В качестве покровного слоя приняты оцинкованные листы из нержавеющей стали ГОСТ 14918-80.

Часовое потребление топлива (газ) одним котлом при максимальной нагрузке составляет 17м3/час; КПД котла 91,5%.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
- Трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).
- Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов.
- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов

следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.
- Монтаж трубопроводов производить при температуре не ниже наружного воздуха
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

- Подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие,
- Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- Выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температурат н,С	расход тепла, Вт/ккал/час				установ. мощность эл.двигател ч квт
		на отоплени е	на вентиля цию	на гор.водо снабжен ие	общий	
Трибуна	-14,3	23965 (20606)	35780 (30765)	79800 (68616)	135545 (119987)	0,16

Газоснабжение

Проектом предусматривается «Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, сельского округа Ынтымак, Жетысайского района Туркестанской области». Согласно техническим условиям № 12-2019-12027 от 12.12.2019 года, выданные ШПФ АО "КазТрансГаз Аймак" точкой подключения существующий газопровод среднего давления, проложенный в надземном исполнении от ГРП-2, ГРС-Кировтан. Диаметр газопровода в точке подключения –Ду 108мм. Давление газа в точке подключение-0,2 МПа.

В точке врезки в подземный газопровод среднего давления проектом предусмотрен ПЭ кран шаровый Ø63 мм -1,2 м. см. проект (Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, сельского округа Ынтымак, Жетысайского района Туркестанской области) разработанный ТОО «Улмад».

Оборудование, применяемое в данном проекте, соответствует по качеству мировым стандартам и соответствует техническим и технологическим параметрам, необходимым для реализации данного проекта.

Трубы имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов, проходят 100% заводской контроль. Исходя из этого соотношения цена-качество в данном случае оптимально. Вся запорная арматура, устанавливаемая по трассе

газопровода и газорегуляторный пункт типа ГРПШ-6 (с 1-м счетчиком G-4приобретается на Российских заводах-изготовителях, а также можно приобрести ЗГО «Казприбор» в г. Шымкенте. Запорная арматура, выпускаемая на Российских заводах- изготовителях, зарекомендовала себя с лучшей стороны, она технически совершенна, отвечает всем техническим и технологическим требованиям, предъявляемых к этому оборудованию.

После ГРПШ низкое давления Р=0,003МПа до газопровода ввода котельной.

Согласно гидравлического расчета запроектирован газопровод среднего и низкого давления из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 диаметром: 63х5,8мм, с коэффициентом запаса прочности 2,8. Данная толщина стенки принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Протяженность газопровода среднего давления Р=0,005-0,2 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011:

Ø63х5,8 = 0,129 км.

Подземный газопровод низкого давления Р=0,003 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011:

Ø63х5,8 = 0,070 км.

Надземный газопровод низкого давления Р=0,003 МПа из стальных труб ГОСТ 10704-91: ø57х3,0 = 0,037 км.

Подземный газопровод при поворотах в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87. При входе стального газопровода в землю с использованием соединений «полиэтилен–сталь» используются отводы с ЗН (закладным нагревательным элементом), при выходе из земли полиэтиленовых труб, выполненных используются отводы с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр. При входе в цокольной части здания, применяется г образный цокольный ввод газопровода, совмещенные с переходом «полиэтилен-сталь», предназначенные для соединения полиэтиленовых подземных и стальных надземных газопроводов, изолированные стеклопластиком. Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и медного провода сечением 1х2,5 мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер для выхода сигнального провода.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +10ºС уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже + 10ºС возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении инженерными коммуникациями работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" от 9 ноября 2017 года № 673. Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" от 9 ноября 2017 года № 673.

Проектом предусмотрено по трассе газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств в виде шаровых кранов под ковером.

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

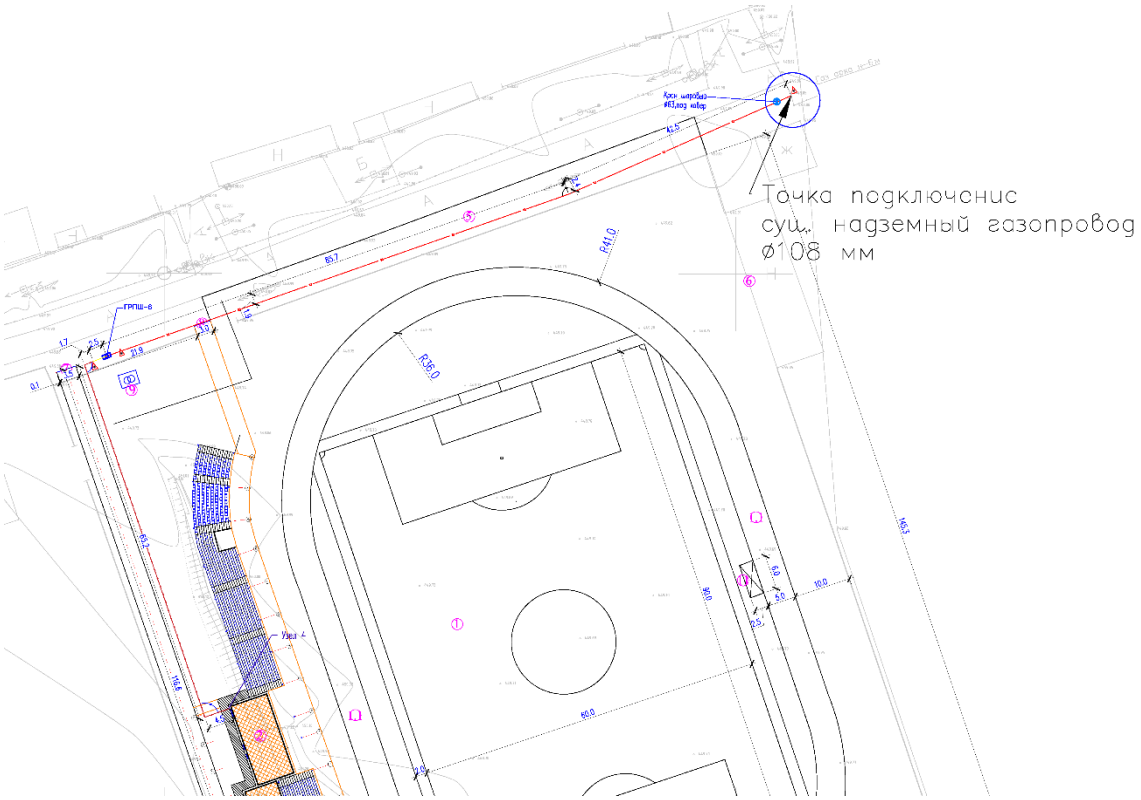
Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СН РК 2.01-01-2013.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

Газопровод среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Ситуационный план (схема трассы)



Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии (СН РК 3.05-01-2013 п. 11.4). Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания

температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (СН РК 4.03-01-2011 п. 11.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 17;

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Молниезащита

Молниезащита сооружений газопровода выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищёны от прямых ударов молнии.

Для ГРПШ-6 предусмотрено устройство внешнего контура заземления, состоящей из уголка 50х50х5 длиной 3,0м – 2шт. И полосовая сталь 40х4 L=3,0. Сопротивление заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по молниезащите

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство заземления для ГРПШ-6	шт	1
2	Защитное ограждение ГРПШ от падающих проводов ВЛ	шт	1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемая площадка расположена в селе Оркенды сельского округа Ынтымак Жетысайского района Туркестанской области. Село Оркенды находится 13-15 км к северо-востоку от районного центра г.Жетысай, 270-273 км к юго-востоку от областного центра г. Туркестан. Площадь отведенного участка составляет 1,7436га. Территория участка со всех сторон граничит с жилыми и нежилыми застройками. Участок свободен от застройки и зеленых насаждений. Расстояние до ближайшего жилого дома – 100 метров.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, сельского округа Ынтымак, Жетысайского района Туркестанской области» выполнена ТОО «Улмад».

Рассматриваемый объект не относится к видам хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в периоды строительства и эксплуатации объекта. В период строительства будет задействовано 1 организованный источник и 14 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- источник 0001 – котел битумный
- источник 6001 – земляные работы (грунты – 1212 т);
- источник 6002 - погрузка – разгрузочные работы (песок– 332 т, ПГС – 661т, щебень – 1786т);
- источник 6003-6005 сварочные и газорезочные работы (расход электродов Э42 – 0,268т, Э42А – 0,008т, Э46 – 0,002т, Э50 – 0,001т);
- источник 6006 – сварка ПЭТ;
- источник 6007 – покрасочные работы (растворитель Р-4 – 0,036т, грунтовка ГФ-021 – 0,074т, грунтовка битумная – 0,001 т, грунтовка акриловая – 0,158т, грунтовка масляная – 0,012т, шпатлевка клеевая – 0,304т, шпатлевка ПФ-002 – 0,002т, шпатлевка для деревянных поверхностей – 0,032т, олифа – 0,108т, белила цинковые – 0,001т, краска МА-15 – 0,332т, краска МА-015 -0,001т, краска Э-ВС-17 – 0,001т, эмаль ПФ-115 – 0,009т, краска ВЭАК-1180 – 0,502т, краска ВД-ВА-17 – 0,285т, краска ХВ-161 -0,005т, краска серебристая БТ-177- 0,001т, краска силикатная – 0,001т, краска МКЭ-4 – 0,001т, краска аэрозольная – 0,001т, краска сухая Э-ВС-17 – 0,001т, эмаль КО-88 – 0,001т, лак БТ-577 – 0,003т, лак БТ-123 – 0,004т, лак электроизоляционный – 0,001т, лак КФ-965 – 0,001т, уайт-спирит – 0,003т, бензин-растворитель – 0,227т, растворитель №646 – 0,163т);
- источник 6008 – битумные работы (битум – 3,427т);
- источник 6009 – компрессор передвижной;
- источник 6010 – машина шлифовальная;

- источник 6011 – молотки отбойные от компрессора;
- источник 6012 – станки для резки арматуры;
- источник 6013 – автотранспортные работы.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Источники работают только на момент строительства, и выбросы носят временный характер. Согласно расчетам общий выброс в период строительства составляет 1,643100283 т.

Результаты расчета рассеивания, выполненного на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0) показывают, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000417	0,00000805
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,022457	0,00538348
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0004459	0,00019672
Хром	0,0001806	0,0002387
Азота (IV) диоксид	0,014607	0,00208928
Азот (II) оксид	0,00237288	0,000339698
Углерод	0,000525	0,00000125
Сера диоксид	0,01235	0,0000294
Углерод оксид	0,0434295	0,00365907
Фтористые газообразные соединения	0,0002444	0,000377662
Фториды неорганические	0,000278	0,0000203
Диметилбензол	0,0792	0,680685
Метилбензол	0,03444	0,053187
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Бутан-1-ол	0,03056	0,0953
Этанол	0,00624	0,01366
2-(Изобутокси)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол	0,00211	0,00003796
2-Этоксиэтанол	0,01667	0,0489
Бутилацетат	0,00667	0,007076
Пропан-2-он	0,01444	0,015241
Сольвент нафта	0,0226	0,000907
Уайт-спирит	0,0389	0,2947396
Алканы С12-С19	0,01222	0,00343
Взвешенные частицы	0,0427	0,31625
Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0748696	0,0358548
Пыль абразивная	0,0034	0,000428
В С Е Г О:	0,4819173	1,57804156

В период эксплуатации теплоснабжение объекта предусмотрено от проектируемой встроенной котельной на природном газе с котлом Navien 1535GPD. Режим работы

котельной – круглосуточный в отопительный период (24 час/сутки, 150 дней в год). Годовой расход природного газа составляет 61,2 тыс.м3, максимальный расход – 18,72 м3/час. Отвод дымовых газов будет осуществляться через трубу высотой 8 м, диаметром 219 мм. Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является дымовая труба котельной. Согласно расчетам общий выброс в период эксплуатации составляет 0,552 т/год.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период эксплуатации объекта составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0,0092	0,1084
Азот (II) оксид	0,001495	0,0176
Углерод оксид	0,0362	0,426
ВСЕГО:	0,046895	0,552

Выполнение расчета рассеивания на период эксплуатации не требуется.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи строительного участка в радиусе 2 км поверхностные и подземные водные источники отсутствуют, объект не входит в водоохранную полосу и зону. Подземные воды до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты.

В период проведения строительных работ источником водоснабжения служит привозная вода. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Объем технической воды на период СМР определяется согласно ресурсной смете и составит 511м^3. Расход питьевой воды – 117 м^3/пер. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения.

Водоснабжение объекта в период эксплуатации предусмотрено от существующих наружных сетей водопровода диаметром 50мм. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующей откачкой специализированным автотранспортом и вывозом на ближайшие очистные сооружения.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору специализированными предприятиями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,96164	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных	зеленый GA090	0,004425	ящик	передается спецпредприятиям

электродов				по сбору металлолома
Остатки лакокрасочных материалов	янтарный AD070	0,11366	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH 010	0,0075		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы (с учетом смета с территории)	зеленый GO060	1,7876	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,00219	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

Земельные ресурсы и почвы. Строительство объекта ведется с сохранением почвенно-растительного слоя. До начала строительства в местах возможного загрязнения плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использован для благоустройства и озеленения территории.

Воздействия на растительный и животный мир. Растительный покров на территории объекта строительства представляет собой в основном сорные растения. Редких или находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) не наблюдается. Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства объекта «Строительство футбольного поле в селе Оркенди сельского округа Ынтымак Жетысайского района Туркестанской области» выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014.

«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

Нормативная продолжительность строительства для футбольного поля составляет– 13 мес., в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Для определения продолжительности строительства применен метод линейной экстраполяции согласно приложения В, раздела В1, СП РК 1.03-102-2014 части II.

Общая продолжительность строительства объекта принята 13 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства принято – сентябрь месяц 2020 года, согласно письму заказчика № 219 от 17.04.2020 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.2 от 06.04.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и

сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год - 2651 тенге, на 2021 год -2784 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, с/о Ынтымак, Жетысайского района, Туркестанской области»** внесены изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные. Указаны номер и дата выдачи АПЗ, дата утверждения задания на проектирование, эскизного проекта;
2. Эскизные материалы дополнены ситуационной схемой размещения объекта, генеральным планом объекта;
3. В ТЭП приведена в соответствие площадь участка, площадь участка принята согласно гос. акта №288124157 и показатели ТЭП приведены в соответствие с ТЭП, указанным в разделе ГП;

Генеральный план

4. Лист ГП-1. Общие данные. ТЭП приведено в соответствие процентное соотношение показателей;
5. Приведена в соответствие ситуационная схема размещения объекта. Показано направление стрелки север-Юг;
6. В пояснениях общих данных. Вертикальная планировка. Откорректированы высотные отметки поверхности земли, приведены в соответствие с отметками, указанными на топографической съемке;
7. Описаны климатические характеристики района проектирования;
8. Указаны мероприятия, принятые в проекте для болельщиков из группы МГН;
9. Лист ГП-2. План демонтажных работ. Представлен акт на демонтажные работы на участке проектирования;
10. Представлен акт обследования существующих конструкций и решение о демонтаже существующих объектов на участке проектирования;
11. Лист ГП-3. Разбивочный план. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5.6;

12. В северной части, отведенного участка под строительство футбольного поля поз. 5 указана как автостоянка. Представлен правоустанавливающий документ на землю под устройство парковки;

13. Показана разбивка парковочных мест, с учетом парковочных мест для транспорта инвалидов, количество парковочных мест приняты согласно расчетам, на здание с учетом функционального назначения;

14. Указано расстояние от площадки ТБО до трибун;

15. Лист ГП-4. План организации рельефа. Откорректирована отметка репера;

16. Лист ГП-5. План земляных масс. Указано, какие мероприятия предусмотрены относительно 798,8 м3 избытка плодородного грунта;

17. Лист ГП-6. План благоустройства. Конструкции покрытия приведены в соответствие. В конструкциях Тип II и Тип III и тип, где натуральный газон, указан ГОСТ на песок, щебень, песчаный асфальт;

18. Конструкции покрытий дополнены сечением пандуса для МГН на перепадах высот покрытий;

19. «Ведомость объемов работ» переименована в «Ведомость тротуаров, дорожек и площадок» согласно ГОСТ 21.508-93 по Форме 10. Указань тип покрытия. Сумма показателей твердых покрытий приведена в соответствие с показателем, указанным в ТЭП по генплану на листе ГП-1;

20. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

21. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

22. Указаны мероприятия по подготовке почвы для посева газона, посадки саженцев деревьев;

23. На плане благоустройства указаны все малые архитектурные формы согласно примера Приложения У, ГОСТ 21.508-93, элементы озеленения согласно приложения Т, ГОСТ 21.508-93, указана ширина проездов, тротуаров, разворотных площадок, т.е. выполнена привязка благоустройства, указаны типы покрытий согласно Приложения Ф, ГОСТ 21.508-93;

24. Ведомость МАФ дополнена скамейками, урнами, беседкой включить, навесом на контейнеры над ТБО;

25. Лист ГП-7. Сводный план инженерных сетей выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 Приложение М и представлен на экспертизу;

26. Топографическая съемка представлена с печатью, подписями исполнителя и с датой изготовления топографической съемки;

Технологические решения

27. Лист ТХ-1. Общие данные. Поставлена подпись ГИПа н.контроля, указано количество листов в альбоме;

28. Указаны часы работы предприятия;

29. Указан класс функциональной пожарной опасности объекта;

30. Лист ТХ-2. План 1 этажа с расстановкой оборудования. Предусмотрен независимый доступ в тренажерный зал для людей (женского или мужского рода) из раздевалки 2;

31. В раздевалках предусмотрены скамьи рядом со шкафчиками;

32. В инвентарной предусмотрен поддон, площадь ПУИ принята не менее 4 м2;

33. В экспликации помещений указана категория помещения по взрывопожарной опасности;

34. Сидения пластиковые для трибун указаны в спецификации оборудования;

35. На трибунах предусмотрены места для инвалидов, количество мест для инвалидов приняты согласно расчета от количества мест на трибунах. Предусмотрен санитарный узел для инвалидов и МГН;

36. Под трибунами предусмотрены снарядные и инвентарные для хранения спортивного инвентаря для футбольного поля, уборочного инвентаря для футбольного поля., беговой дорожки и спорт площадки;

37. Лист ТХ-3. План 2 этажа с расстановкой мебели и оборудования. В экспликации помещений указана категория помещений по взрывопожарной опасности;

38. Предусмотрен модульный медицинский пункт на территории объекта;

39. Указаны отметки подиумов на трибунах и на планах помещений 1 и 2 этажей;

40. Спецификация оборудования дополнена недостающим инвентарем для уборочного инвентаря трибун, футбольного поля, инвентарь для стрижки газонов футбольного поля, садовый инвентарь;

<u>АС</u>

41. Выполнен разделы «Антисейсмические и антипросадочные мероприятия». В разделе «Антикоррозийные мероприятия» недействующий СНиП РК заменен на действующий СП РК, СН РК;

АС. Трибуна

42. АС-2. выполнены разделы «Антисейсмические и антипросадочные мероприятия»;

43. АС-3. На плане показаны размеры котлована. Шпунтовку исключили. Расход земляных работ пересчитан. Выполнить сечение по котловану. Показаны привязка столбчатых фундментов, углы повороты в градусах;

44. АС-4. Проставлены угловые абсолютные угловые отметки и отметка за 0,000 согласно ГП;

45. АС-5,6. Откорректированы армирования фундаментов Фм-1, Фм-2;

46. АС-8,9. На плане показаны углы повороты;

47. АС-23,24. Откорректированы раскладка плит перекрытия и покрытия, расход пересчитан;

48. АС-27-30. Флажок в сечениях приведены в соответствие с узлами 1,2 на листе АС-18. Высотные отметки откорректирован, показан подошва фундамента;

Выгреб на 50 м3

49. АС-1,2. Недействующий СНиП РК заменень на действующий СП РК, СН РК. Дополнен геология, описаны ИГЭ;

50. АС-3, 9. Откорректированы угловые абсолютные угловые отметки и отметка за 0,000 согласно ГП. Откорректировать флажок на разрезе 1-1, заменен подушка под выгреб, принята галечник. Штамп привязки исключили;

<u>Внутренний водопровод и канализация</u>.

51. Представлена расчеты по водопотреблению и водоотведению: напора и гидравлический расчет трубопроводов. Правила проведения комплексной вневедомственной экспертизы…», приказ МНЭ РК №477 от 27.07.2017, п. 25;

52. Сеть водопровода и канализации выполнить выполнена согласно расстановки по части ТХ;

53. Наружные сети водопровода и канализации;

54. Выдано полное пояснение в пояснительной записке по наружному водопроводу и канализаций;

55. Точку подключения выполнено согласно тех.условий выданной ГКП «Жетысай су»;

56. Продольный профиль В1 и К1 выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011;

57. Расстановка пожарного гидранта установлено согласно п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009;

58. Расстановку канализационного колодца установлено согласно п.7.4.1.СН РК 4.01-03-2011;

59. Установлено упоры ,арматуры и основание под трубы согласно п.7.3.1;

60. СН РК 4.01-03-2011;

Поливка зеленных насаждений

61. В пояснительной записке и в лист общие данные работы технологических систем поливочного водопровода, принятые нормы водопотребления, расчетные расходы, гарантированные и требуемые напоры воды и источник водоснабжения;

62. Предоставлена расчетные расходы воды, гидравлические расчеты водопровода;

63. Определена режим полива, полив вес площадь одновременно экономический и технологически не целесообразно, рекомендуется разделит полив по зонам и поливать по очереди. В пояснительной записке указать про автоматику режима полива;

64. На плане указано буквенно-цифровые обозначения, длину и диаметры трубопроводов по ГОСТ 21.704-2011;

65. Предоставлена характеристику дождевателя и форсунки, расстояние дождевателей принят согласно радиус действии форсунок;

66. На плане указано где расположено 3 мокрые колодца указанной в таблице параметром водопроводных колодцев;

67. Схема деталировки колодцев и ковров не соответствует плану сетей откорректировано и приведены в соответствия;

68. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании;

Отопление и вентиляция

69. Предоставлен расчет теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления;

70. На схемах систем вентиляции предусмотрено противопожарные клапаны, дроссель-клапаны;

71. Предоставлен план котельной указано расстояния между оборудованием;

72. Предоставлен расчет кратности воздухообмена в помещениях;

73. Спецификация откорректировано согласно внесенным изменениям;

Газоснабжение

74. В расчетных схемах газопровода среднего и низкого давления графические схемы газопровода откорректированы;

75. На планах указаны привязки газопроводов к существующим зданиям;

76. Продольные профили выполнены согласно ГОСТ 21.610-85 п4.3;

77. В спецификации контроль физическим методом приняты согласно разделу 11.3 СП РК 4.03-101-2013 с учетами реальных условий прокладки;

78. В разделе МЗ приведены соответствий номера угловых штампах;

ЭСН

79. Чертежи выполнены на последних планах АС;

80. Вентиляционное оборудование подключены через отдельный щит;

81. Откорректированы мощности и токи на однолинейной схеме ЩС-1;

82. Выполнен чертеж с общим видом опор наружного освещения;

83. Указаны пролеты между опорами освещение;

84. Вместо КТПГ принят КТПН;

85. Включение ручных пожарных извещателей предусмотрено отдельным шлейфом;

86. В помещениях нужно устанавливать не менее двух извещателей;

ОВОС

87. Дополнены общие сведения об объекте;

88. Дополнены сведения о сетях водоснабжения и водоотведения объекта;

89. Дополнены сведения по отходам;

90. Дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы;

91. Представлена характеристика современного состояния растительного покрова проектируемой территории;

92. Дополнены пункты заявления об экологических последствиях;

93. Откорректированы расчеты рассеивания;

94. Откорректирована заявка на получения разрешения;

Сметная документация

95. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

96. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

97. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

98. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

99. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

100. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

101. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

102. Представлен откорректированный документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

103. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, с/о Ынтымак, Жетысайского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой,

плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, с/о Ынтымак, Жетысайского района, Туркестанской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генплану				
1.	Площадь участка	га		1,7436
2.	Площадь застройки	$м^2$		1023,95
3.	Площадь твердых покрытий	$м^2$		10099,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$		6313,05
5.	Площадь благоустройства	$м^2$		630,0
6.	Количества парковочных мест	мест		25
7.	Протяженность ВЛ-10 кВ	км		0,084
8.	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км		0,7
9.	Расчетный расход воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 5,00 1,19 0,9
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и прогнозных ценах 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	394,148 314,152 17,782 62,214	334,120 262,211 18,366 53,543
11.	Продолжительность строительства	месяцев		13

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 60,028 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство футбольной площадки в населенном пункте Оркенды, с/о Ынтымак, Жетысайского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

По генплану

1.	Площадь участка	1,7436	га
2.	Площадь застройки	1023,95	$м^2$
3.	Площадь твердых покрытий	10099,0	$м^2$
4.	Площадь озеленения	6313, 05	$м^2$
5.	Площадь благоустройства	630,0	$м^2$
6.	Количество парковочных мест	25 мест	
7.	Протяженность ВЛ-10 кВ	0,084 км	
8.	Протяженность КЛ-0,4 кВ	0,7 км	
9	Расчетный расход воды:		
	Сутки:	5,00 $м^3$	
	Час:	1,19 $м^3$	
	Секунд:	0,9 л	
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе:	334,120	млн.тенге
	СМР	262,211	млн.тенге
	Оборудование	18,366	млн.тенге
	Прочие	53,543	млн.тенге
11.	Продолжительность строительства	13 месяцев	

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» в соответствие с условиями меморандума от 20.03.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Ынтымақ а/о, Өркенді е/м футбол алаңының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштер

1.	Учаске ауданы	1,7436	га
2.	Құрылыс алаңы	1023,95	$м^2$

3.	Қатты жабынды ауданы	10099,0 $м^2$
4.	Көгалдандыру ауданы	6313, 05 $м^2$
5.	Абаттандыру ауданы	630,0 $м^2$
6.	Автотұрақ саны	25 орын
7.	ВЛ-10кВ ұзындығы	0,084 км
8.	КЛ-0,4кВ ұзындығы	0,7 км
9.	Суды тұтыну есептері:	
	тәулік:	5,00 $м^3$
	сағат:	1,19 $м^3$
	секунд:	0,9 л
10.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	334,120 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	262,211 млн.тенге
	Өзге де шығындар	18,366 млн.тенге
		53,543 млн.тенге
11.	Құрылыс ұзақтығы	13 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.03.2020 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Жетісай ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Тюребеков И.Р.

Эксперт

Ерджанова Т.Н.

Эксперт

Анарбаев Е.А.

Эксперт

Номер: KZ70VDD00145394

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Жетысайского района" 160500, Республика Казахстан, Туркестанская область, Жетисайский район, г.Жетысай, улица Абая, дом № 69А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180840016694

Наименование производственного объекта: Строительство футбольной площадки в населенный пункте Оркенди, сельского округа Ынтымак, Жетысайского района Туркестанской области

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Жетисайский район, Ынтымакский с.о., с.Оркенды .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 11.06.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,48191730	1,578041560
Строительство футбольный площадка в населенный пункт Оркенди, сельского округа Ынтымак, Жетысайского района Туркестанской области	0,48191730	1,578041560
в т.ч. по ингредиентам:		
2-(Изобутокси)этанол	0,00211	0,00003796
2-Этоксиэтанол	0,01667	0,0489
Бутилацетат	0,00667	0,007076
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Бутан-1-ол	0,03056	0,0953
Этанол	0,00624	0,01366
Пропан-2-он	0,01444	0,015241
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0427	0,31625
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0748696	0,0358548
Пыль абразивная	0,0034	0,000428
Сольвент нафта	0,0226	0,000907
Уайт-спирит	0,0389	0,2947396
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01222	0,00343
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001806	0,0002387
Азота (IV) диоксид	0,014607	0,00208928
Азот (II) оксид	0,00237288	0,000339698
Титан диоксид	0,00000417	0,00000805
Железо (II, III) оксиды	0,022457	0,00538348
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004459	0,00019672
Углерод	0,000525	0,00000125
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000278	0,0000203
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0792	0,680685
Метилбензол	0,03444	0,053187
Сера диоксид	0,01235	0,0000294
Углерод оксид	0,0434295	0,00365907
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002444	0,000377662

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.09.2020 год - 30.10.2021 год.