«"Ақтөбе облысы Шалқар ауданы Бегімбет ауылындағы спорт кешенінің құрылысы"**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.07.2021 ж. № ЕТ-0107/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шалқар аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ

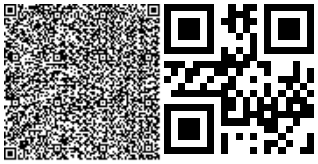
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Ремстройпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Шалқар ауданы Бегімбет ауылындағы спорт кешенінің құрылысы» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы«Ekspertiza-tara» ЖШС-мен берілді.

«Ekspertiza-tara» ЖШС-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

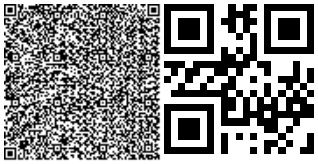
№ ЕТ-0107/21от10.07.2021 г.

по рабочему проекту
«"Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Ремстройпроект"

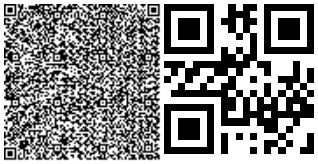
г.Туркестан



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области» выдано ТОО «Ekspertiza-tara»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Ekspertiza-tara».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №ET-0104 от 26.05.2021 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан, заказчик ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» на основании письма заказчика №457 от 16.02.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Ремстройпроект» ГСЛ №17003461 от 27.02.2017 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 23.04.2021 года, утвержденное заказчиком ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

архитектурно-планировочное задание за №103 от 23.04.2021 года, выданное ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

решение акима Айшуакского сельского округа Шалкарского района за №4 от 15 января 2021 года о выделений земельного участка на постоянного землепользование для строительства;

письмо заказчика ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» за 457 от 16.02.2021 года предусмотрено из областного бюджета;

письмо заказчика ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» предусмотрено в 3 квартале 2021 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «DAB LTD» в 2020 году. Гослицензия №16014834 от 23.09.2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «DAB LTD» в 2020 году. Гослицензия ГСЛ №16014834 от 23.09.2016 года;

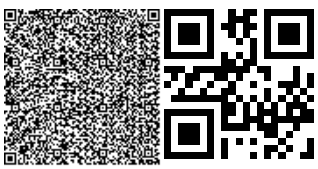
эскизный проект, согласованный с главным архитектором Шалкарского района в 2020 году;

технические условия

на электроснабжение ТУ №297/87т от 17.02.2021 года, выданное ТОО «Энергосистема» региональная электросетевая компания Актюбинской области;

на водоснабжение №80 от 05.02.2021 года, выданное КГП «Улы Борсык» на ПХВ ГУ «Шалкарский районный отдел Архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД»;

на газоснабжение ТУ №03-ШГХ-2021-00000085 от 19.03.2021 года, выданное АО «КазТрансГазАймак» Актюбенский производственный филиал.



5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. 075/20-ОПЗ. Книга 1 - Общая пояснительная записка.
Том I. 075/20-ПП. Книга 2 – Паспорт проекта.
Том I. 075/20-ПОС. Книга 3 – Проект организации строительства
Том II. Альбом 1. Генеральный план, Наружные сети;
Том II. Альбом 2. Архитектурные решения;
Том II. Альбом 3. Конструкция железобетонные;
Том II. Альбом 4. Конструкции металлические;
Том II. Альбом 5. Отопление, вентиляция и кондиционирование;
Том II. Альбом 6. Водопровод и канализация;
Том II. Альбом 7. Пожарная сигнализация;
Том II. Альбом 8. Электрическое освещение и силовое электрооборудование;
Том II. Альбом 9. Технологические решения;
Том II. Книга 1. 075/20-СМ. Сметная документация.
Брошюра 1. ОВОС. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в с.Бегимбет Шалкарский район Актюбинская область.

.

Природно-климатические условия района строительства

Климат — резко континентальный; зима холодная, лето жаркое и засушливое. Летом часты суховеи и пыльные бури, зимой — метели. Средняя температура июля на северо-западе +22,5 °С, на юго-востоке +25 °С, января соответственно −16 °С и −25,5 °С[2]. Количество осадков на северо-западе около 300, в центре и на юге — 125—200 мм в год. Вегетационный период от 175 дней на северо- западе до 190 дней на юго-востоке.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом и орографическом отношениях данная территория расположена в Замугоджарье, восточнее Шошкакольского кряжа, на поверхности крайней западной части Приаральской аккумулятивной равнины, обрамляющей с востока склоны Джанганинского хребта Западных Мугоджар, сложенной толщей мезозой-кайнозойских отложений и представляющей собой полого-волнистую и полого-увалистую местность на границе с массивом эоловых барханных песков Большие Барсуки. В геоморфологическом отношении участок работ расположен на полого-волнистой и полого-увалистой поверхности.

Приаральской аккумулятивно-денудационной равнины вдоль границы с эоловыми барханными песками массива Большие Барсуки. Поверхность равнины представляет собой полого-увалистую и полого-волнистую местность с общим уклоном в южном и юго-восточном направлениях. С поверхности равнина сложена элювиально-делювиальными суглинистыми и песчаными неоген-четвертичными отложениями мощностью в данном районе до 10,0-15,0 м, с поверхности перекрытыми прерывистым чехлом современного почвенно-растительного слоя незначительной мощности (не более 0,1-0,2 м).

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в октябре месяце 2020 года, появившиеся уровень грунтовых вод составляет 3,0 м от поверхности земли.

Приведенный выше уровень подземных вод близок к среднему положению.

Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время.

Подземные воды не агрессивные по отношению к бетонам всех марок.

В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов (с учетом инженерно-строительной освоенности территории) возможно появление подземных грунтовых вод типа «верховодки» носящей временный характер и локальной распространение.

Кроме техногенных факторов появление грунтовых вод связана с атмосферными осадками.

Сейсмичность района

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-22475 – 6 баллов по шкале MSK-64 (К).

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 1 (один) инженерно-геологическии элемент (ИГЭ):

0-ИГЭ- почвенно растительный слой- насыпной грунт -0.2 м.

1-ИГЭ- инженерно-геологический элемент- песок мелкий серый, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытой мощностью 7.8 м. Песок мелкий в водонасыщенном состоянии обладает плывунными свойствами, высота пробки при бурении до 1,0 м.,

влажность – 17.1%;
плотность частиц грунта – 2,70 г/см3;
плотность грунта – 1.98г/см3;
плотность сухого грунта – 1,66 г/см3;
коэффициент пористости –0,62;
степень влажности -0,82;
удельное сцепления- СI -31/ СII -21
угол внутреннего тренение- ФI -24/ ФI I -21
модуль деформации– 6,9 МПа;
расчетное сопротивление -350 кПа.

6.2 Проектные решения

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации «Строительство двух 5-ти этажных 60-ти квартирных в жилом квартале №22 квартал г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области».

6.2.1 Генеральный план.

1.Настоящая рабочая документация разработана на основании задания на проектирование, инженерно-топографического плана выполненного ТОО "DAB LTD" в 2021 году, других исходных данных.

2.Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд.2003 г) Система проектной документации для строительства (СПДС).

3.Система координат - местная . Система высот - условная (Балтийская).

Технико-экономические показатели генерального плана

таблица 1

№	Наименование	Показатель
1	Площадь проектируемой территории	0,4040га
2	Площадь застройки	1197,94м^2
3	Площадь покрытий	1 358,50м^2
4	Площадь озеленения	512,00 м^2
5	Свободная территория	971,56 м^2

Ситуационный план

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Настоящий проект разработан для "Строительства спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области" Согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"

- район строительства относится к IIIB климатическому району;
- снеговой район - III;
- ветровой район - III;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -31°С;
- скоростной напор ветра на высоте 10 метров - 38 кг/м² (0,389 кПа);
- вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли - 100 кг/м² (1,0кПа);
- нормативная глубина промерзания грунтов - 1,8 м. Архитектурно-планировочное решение.

Проект "Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области"

разработан на основании "Исходных данных" и задания на проектирование. уровень ответственности - II

степень огнестойкости здания - IIIа.

класс по функциональной пожарной опасности - Ф3.6 класс конструктивной пожарной опасности- С0

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа ,что соответствует абсолютной отметке 26,1.

Здание спорткомплекса имеет прямоугольную форму в плане с общими габаритными размерами 45.0мх24,0м,

Основной несущий элемент конструкции - панель арочного панель очертания из стального листа толщиной 1,2мм с полимерным покрытием.

Высота арочной конструкции 12,0м. Вертикальные торцы здания запроектированы из горизонтальных.

Сэндвич-панелей толщиной 150мм.

Утеплитель арочных конструкций - минераловатные плиты на базальтовой основе ВЕНТИ БАТТС, группа горючести НГ /ТУ 5762-043-17925162-2006/ λ=0, 039 Вт(Мк)/толщиной 150мм.

Утеплитель цоколя - плиты Лайт БАТТС толщиной 150мм . /ТУ 5767-016- 56925804-2011/. Перекрытие над бытовой вставкой - монолитное, железо- бетонное толщиной 140мм.

Перегородка, отделяющая спортзал от бытовой части, а также перегородки в помещениях с влажным режимом, выполняются из керамического кирпича КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

В остальных помещениях запроектированы перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе толщиной 120мм /системы КНАУФ/. Витражи - двухкамерные стеклопакеты из ПВХ профилей.

Двери - стальные, противопожарные, остекленные из ПВХ профилей, глухие. Во встроенной части здания в осях 1-2/А-Б на отм.0.000 расположена входная зонас вестибюлем,раздевалки для занимающихся, кладовая спорт.инвентаря, тренерская, технические помещения (электрощитовая,ИТП). В части здания в осях 2-9/А-Б запроектирован универсальный спортивный зал с размерами 36,0х 24,0м.Зал предусмотрен для занятий волейболом,баскетболом, гандболом, мини-футболом. На отм.+3,600м в осях 1- 2/А-Б расположены венткамеры.

На антресоль ведет стальная лестница.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту с учетом требований СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для мобильных групп населения» (СП59.13330.2012) в следующем объеме.

Конструкции железобетонные

1. Основные исходные данные.

Настоящий проект железобетонных конструкции здания марки "КЖ" выполнен на основании технического задания.

Уровень ответственности здания - II по ГОСТ 27751-2014.

Коэффициент надежности -0,95.

Степень огнестойкости -IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности здания -СО.

Категория по взрывопожароопасности -Д.

Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия".

СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции".

СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:

-Климатический район IIIВ.

-Ветровая нормативная нагрузка по III ветровому району - 38кг/м².

-Расчетная нагрузка по III снеговому району - 100кг/м².

-Расчетная температура наружного воздуха - минус 31°С.

-Сейсмичность района строительства -5 баллов.

Здание отапливаемое. Класс ответственности здания -II. Агрессивная среда - отсутствует.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 26,10 на генплане.

2. Характеристика проектных решений.

2.1. Спортивная здания ангарного типа с размерами в осях 24,0х45,0м. Отметка низа ограждающих конструкции +12,000.

2.2. В настоящим альбоме предоставлены проектные решение фундаментов и монолитные перекрытия.

3. Технические решение, принятые в рабочих чертежах, соответствует требованием экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и другие действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

3. Основные расчетные положения.

Расчет и конструирование элементов и узлов конструкции выполнен в соответствии с главами:

-СНиП 2.01.07-85* "Нагрузка и воздействие";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции".

Полезная нагрузка по СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия":

- в коридорах и лестницах -4кПа;
- в чердачном этаже 0,7кПа;
- на покрытии, в т.ч. козырьки входов -0,5кПа.

4. Каркас здания решен бескаркасное, арочное. Каркас в между осями 1-2 решен по связевой схеме с шарнирным сопряжением ригелей с колоннами. Пространственная устойчивости здания обеспечиваются системой вертикальных устоев, объединенных горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитные, железобетонные ленточные и столбчатые. Плита монолитная железобетонная по несъемной опалубке толщиной 140мм.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях основанием фундаментов служат суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка.

При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,008-0,011; 0,012-0,013; 0,015-0,024 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Грунты непучинистые, просадочные со следующими нормативными значениями характеристик (ИГЭ-2):

- расчетная угол внутреннего трения - φ=19°;
- расчетное удельное сцепление..... - С=21кПа (0,21кгс/см²);
- модуль деформации нескальных грунтов.- Е=17,0МПа (170кгс/см²);
- расчетная плотность грунта.....- ρ=1,92т/м³;
- коэффициент пористости.....- ξ=0,57;
- рельеф местности спокойный;
- уровень грунтовых вод не вскрыты.

Фундаменты монолитные, из тяжелого бетона класса В25, водонепроницаемость W4, и морозостойкость F50. Перекрытие - плита монолитная железобетонная по несъемной опалубке толщиной 140мм из тяжелого бетона класса В25.

Перегородки – кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25 С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перечень скрытых работ, подлежащих приемке с участием авторского надзора:

- о соответствии грунтов основания принятым в проекте;
- на армирование и бетонирование фундаментов;
- на соответствие проекту установленных закладных детали из монолитных фундаментов;
- о правильности смонтированной арматуры;
- на антикоррозионное покрытие закладных деталей.

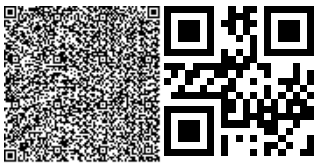
Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

Антикоррозионные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защитный слой бетона для рабочей арматуры железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01.-84* "Бетонные и железобетонные конструкции".

Все подземные конструкции выполнить из бетона маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Под подошвой фундаментов предусмотреть бетонную подготовку. Размеры подготовки должны выступать на 100 мм от грани фундаментов в каждую сторону. Все поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.



Все металлоконструкции после сварочных работ, очистить от пыли и грязи. Покрыть грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в два слоя, закрасить по грунтовке эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76).

Конструкции металлические

1. Основные исходные данные.

Настоящий проект стальных конструкции каркаса марки "КМ" выполнен на основании технического задания. Уровень ответственности здания - II по ГОСТ 27751-2014.

Коэффициент надежности -0,95.

Степень огнестойкости -IIIа.

Категория по взрывопожароопасности -Д.

Металлические конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия".

СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции".

СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:

-Климатический район IIIВ.

-Ветровая нормативная нагрузка по III ветровому району - 38кг/м².

-Расчетная нагрузка по III снеговому району - 100кг/м².

-Расчетная температура наружного воздуха - минус 31°С.

-Сейсмичность района строительства -5 баллов.

Здание отапливаемое. Класс ответственности здания -II. Агрессивная среда - отсутствует.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 26,10 на генплане.

2. Характеристика проектных решений.

2.1. Спортивная здания ангарного типа с размерами в осях 24,0х45,0м. Отметка низа ограждающих конструкции +12,000.

2.2. Бескаркасные арочные сооружения - двухслойные с утеплением между ними. Бескаркасные арочные сооружения изготавливается из прямолинейного профиля 305П, который производится на оборудовании "Радуга-МБС по ТУ 52 7200-028-87168171-2012. Толщина заготовки металла - 1,5мм.

2.3. В осях "1-2" колонны запроектированы сплошностенчатыми, постоянного сечения по высоте с шагом 6,0м. Сечение стержней колонн запроектированы из горячекатаных двутавров по СТО АСЧМ 20-93. Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержню колонны.

2.6. Конструкция перекрытия в осях 1-2 состоят из балок, ригели и системы связей. Балки и ригели из двутавра по СТО АСЧМ 20-93. Связи между колоннами принята из квадратных профиля по ГОСТ 30245-2012.

2.7. Каркас фахверка по осям 1 из прямоугольного профиля по ГОСТ 30245-2012. Каркас фахверка по осям 9 из коробка швеллера по ГОСТ 8240-97. Связи между фахверками принята из квадратных профиля по ГОСТ 30245-2012.

3. Основные расчетные положения.

Расчет и конструирование элементов и узлов конструкции выполнен в соответствии с главами:

-СНиП 2.01.07-85* "Нагрузка и воздействие";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";

-"Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ".

4. Материал конструкции

Материал арки - листовой прокат из низкоуглеродистой стали, оцинкованный в агрегатах непрерывного горячего цинкования (ГЦ) по ГОСТ Р52246-2004 марки 280 для изготовления профилированных изделий, нормальной точности проката с обрезной кромкой. Класс цинкового покрытия 140, нормального узора кристализации.

Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомости элементов", расположенных на монтажных схемах, неоговоренные в ведомости элементов марки стали на детали узловых креплений конструкции (фасонки, ребра жесткости, опорные ребра, уголки и т.д.) заказаны в технической спецификации стали с учетом требований СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции".

5. Соединения элементов

Заводские соединения элементов конструкции - сварные. Монтажные - сварные и на болтах нормальной точности согласно узлам. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности класса В.

Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55, расчетные сопротивления сварных швов по таблице 56, катеты сварных швов по расчету, но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

Болты - по ГОСТ 7798-70*, класса точности В, класса прочности 5.8 и 8.8 по ГОСТ 1759.4-87*; гайки - по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 и 8 по ГОСТ 1759.5-87*; шайбы - по ГОСТ 11371-78*.

Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*, при установке круглой шайбы по ГОСТ 11371-78* - контргайку.

6. Изготовление и монтаж конструкций

Изготовление и монтаж стальных конструкций следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Сварные заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*).

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

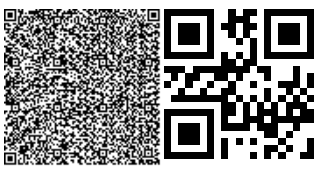
7. Защита стальных конструкции от коррозии в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкции от коррозии":

Среда по воздействию на металлоконструкции - неагрессивная. Степень очистки поверхностей стальных конструкции от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - вторая, от жировых загрязнений - вторая.

Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 60мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Колонны, балки дополнительно покрыть огнезащитной краской для металлических конструкции "ПЛАМКОР-2", производства ЗАО НПХ "ВПМ", г. Екатеринбург, Россия, со следующими фактическими показателями:

-при толщине сухого слоя покрытия 1,1-1,3мм огнезащитная эффективность - 125мин.



Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

8. При изготовлении, хранении, транспортировки, приемке и монтаже металлоконструкции руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 и СНиП РК 5.04-18-2002. Работы вести в соответствии с проектом производства работ по СН РК 1.03-00-2011 с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с техническим заданием на проектирования, АПЗ, с чертежами марки АС и соответствуют требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-18-2013 "Закрытые спортивные залы";
- СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Отопление.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -29.9 °С.

Источник теплоснабжения- отдельностоящая блочно-модульная котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С во внутренней системе отопления.

Тепловая сеть двухтрубная. Система отопления и вентиляции здания подключается к тепловым сетям по зависимой схеме.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя (см.раздел ВК).

В качестве нагревательных приборов в бытовых помещениях приняты радиаторы чугунные М90-500 по ГОСТ 31311-2005, в спортзале регистры из

гладких труб диаметром ∅57х3.0мм по ГОСТ 10704-91.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского и краны dy15мм.

Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы систем отопления из металлополимерных труб по ГОСТ 32415-2013, трубопроводы спортзала из стальных водогазопроводных и электросварных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91 соответственно.

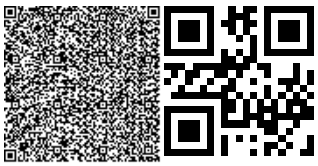
Трубопроводы отопления, нагревательные приборы и регистры из гладких труб после монтажа и гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Под дверными проемами прокладка трубопроводов решена в конструкции пола.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола изолируются.

В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из труб большего диаметра.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.



Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвержены гидравлическим испытаниям пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение приточных установок П1,П2 решено от распределительной гребенки в тепловом пункте.Трубы системы теплоснабжения приточных установок приняты из металлополимерных труб по ГОСТ 32415-2013 диаметрами dy25мм, dy40мм, dy50мм. Трубопроводы системы теплоснабжения изолируются трубчатой изоляцией K-flex по ГОСТ 16381-77.

Вентиляция

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток в универсальный зал и в раздевальные организованный, осуществляется приточной установкой VS-21-R-H/S-T, VS-10-R-H/S-T с водяным нагревателем.

Вытяжка из универсального зала естественная, с помощью дефлекторов диаметрами dy500мм с.5.904-51.

Вытяжка из сан. узлов и гардеробной решается вытяжными вентиляторами. Вытяжка из душевых решается канальными вентиляторами.

Для предотвращения прорывания холодного воздуха через открывающие двери в вестибюле 1 этажа предусматривается установка электрических завес.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Раздача и удаление воздуха осуществляются регулируемыми решетками Р150, Р200 по серии 1.494-10.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 выпуск 1.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопления и вентиляции произвести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкциями заводов изготовителей.

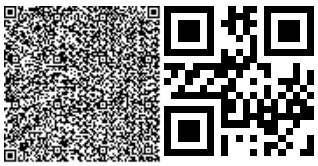
Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013):

- прокладка воздуховодов .
- паспорт на каждую установку
- акт гидравлических испытаний системы теплоснабжения
- акт о результатах предпусковых испытаний и регулировки вентиляционных установок.
- акт индивидуального испытания оборудования.

6.2.4 Тепломеханические решения тепловых сетей

Данным проектом решается теплоснабжение проектируемого физкультурно-оздоровительного комплекса согласно топографической съемки, технического задания и в соответствии с требованиями:

- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";
- СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети" (с изм. на 05.03.2016г.);
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" (с изм. на 08.09.2015г.);
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".



Источник теплоснабжения - проектируемая блочно- модульная котельная на природном газе.

Расчетная температура наружного воздуха принята: -29.9°С.

Теплоноситель вода с параметрами 80-60°С.

Проектируемая тепловая сеть принята 2-хтрубная.

Система отопления здания физкультурно-оздоровительного комплекса присоединена к тепловым сетям по зависимой схеме. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя (см.раздел ВК).

От проектируемой котельной в сторону здания запроектирована теплосеть диаметрами ∅76х4.0мм в подземном исполнении.

Компенсация тепловых удлинений решена углами поворотов трассы.

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами ∅76х4.0мм, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из стали Ст3сп, прямошовные.

Величина пробного давления для гидравлического испытания- 1.6 МПА (16 кгс/см²).

В соответствии с МСН 4.02-02-2004 по защите трубопроводов от наружной коррозии проектом предусматривается:

- антикоррозийное покрытие труб из органо-силикатного покрытия типа ОС- 51-03 по ТУ 84-725-83 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки, нанесенного на предварительно очищенные трубы;
- увеличение переходного сопротивления между трубопроводом и грунтом за счет применения электроизолирующих опор труб по серии 5.903-13;
- обеспечение надежности эксплуатации тепловых сетей путем защиты их от увлажнения обязательным выполнением обмазочной битумной изоляции наружных поверхностей камер и каналов и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений. В местах выполнения кирпичной кладки для заделки теплофикационных камер необходимо выполнить обмазку битумом по грунтовке.

Изоляция трубопроводов принята матами минераловатными по ГОСТ 10499-95.

Покровный слой-стеклопластик рулонный по ТУ 6-48-87-92.

Запорная арматура устанавливается на врезке и в тепловом пункте.

Спускники теплосети для дренажа предусмотрены в проектируемой тепловой камере УТ1.

При земляных работах в местах пересечения теплосети с существующими и проектируемыми инженерными коммуникациями производить вручную, перед началом работ вызвать представителей эксплуатирующих организаций и владельцев сетей.

Монтаж труб следует выполнять в соответствии с "Методическими рекомендациями по сварке, термообработке и контролю трубных систем котлов и трубопроводов энергетического оборудования".

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", в соответствии со СНиП 3.05.03-85. Строительная часть теплосети предусматривается в разделе ТС.АС. Промежуточной приемке, оформляемой актами, подлежит:

- разбивка трассы тепловой сети;
- устройство оснований для прокладки трубопроводов;
- сварка трубопроводов и закладных частей сборных конструкций;
- акт на выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков;
- акт на устройство тепловой изоляции труб;

- акт на обмазочное покрытие или оклеенную гидроизоляцию строительных конструкций.

- акт на испытание арматуры;

- акт на обратную засыпку траншеи и котлована;

- акт о проведений гидравлических испытаний; акт о проведении промывки трубопроводов.

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует руководствоваться СН РК 1.03-00-2011.

6.2.5 Тепломеханические решения тепловых сетей (архитектурно-строительные решения)

Данным проектом решается теплоснабжение объекта "Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области" и в соответствии с требованиями:

- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";
- СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети" (с изм. на 05.03.2016г.);
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" (с изм. на 08.09.2015г.);
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Конструктивные решения

1. Отметки теплотрассы смотреть листы ТС-3 "Продольный профиль теплотрассы".
2. Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в железобетонных каналах. Под ж/б каналы выполняется песчаная подготовка толщиной 100мм.
3. Наружные поверхности каналов соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Стенки углов поворота канала выполнить толщиной 250мм из Кр-р-по 250х120х65/ 1НФ/200/2,0/50. Днище каналов выполнить из бетона класса В15 толщиной 80мм армированного сеткой Ø5мм Вр1 с ячейкой 100х100мм.
4. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки М50.
5. Строповочные отверстия сборных железобетонных элементов заделываются цементным раствором марки М50.
6. Обратную засыпку производить после монтажа плит перекрытия равномерными слоями 20-30см, равномерно с обеих сторон с уплотнением в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
7. По плитам покрытия выполнить стяжку из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 20мм с клоном 1% к краям. По стяжке выполнить гидроизоляцию с покрытием из рубероида РКК-420Б на битумной мастике. По гидроизоляционному слою выполнить проливку горячим битумом.
8. Стены тепловой камеры выполнить из керамического кирпича М75. Покрытие выполнено из сборных ж/б плит. Люки чугунные.
9. Боковые поверхности тепловой камеры соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Внутреннюю поверхность стен оштукатурить цементно-известковым раствором.

6.2.6 Водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании технического задания, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний

водопровод и канализация зданий и сооружений", СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", задании на проектировании от 23.04.2021г., АПЗ №103 выданное в 23.04.2021г технических условий: №80 выданное КГП "Улы Борсык" на праве хозяйственного ведения государственного учреждения "Шалкарский районный отдел Архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" от 05.02.2021г.

расчетные расходы хозяйственно питьевой воды: 3,2м³/сут;

на горячее водоснабжение: 4,8м³/сут.

расчетные расходы стоков: 8,0м³/сут.

расчетный расход воды на пожаротушение: 2,6л/с.

К зданиям проектируются системы водоснабжения и канализации состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарного водопровода;
- бытовой канализации;
- производственная канализация.

Требуемый напор 27,61м.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

В здании запроектирована совмещенная система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды и пожаротушения. Ввод выполнен из полипропиленовых труб по ГОСТ18599-2001 диаметром 75х2,9мм SDR26.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы до стояков запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 65х3,2мм. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струи по 2.6 л/сек. Требуемый напор 27,61м, следовательно требуется устройство повышения давления. Для повышения давления в сети пожарного трубопровода проектом предусмотрена насосная станция повысительная, ENKO-2 HELIX V1602-1, на базе двух вертикальных насосов WILO с частотным регулированием, Q=18.0м3/ч, H=18,4м.

Открытие задвижки на обводной линии водомерного узла предусмотрено дистанционно кабельным путем, от кнопок, уставленных у пожарных кранов. Внутренне пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø65мм с пожарными рукавами длинной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения.

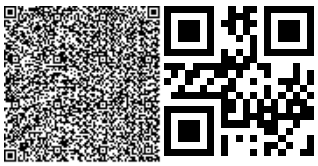
Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Для подпитки системы ГВС используется проектируемый внутренний хозпитьевой водопровод. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.

Проектом предусмотрена циркуляция воды в магистральном трубопроводе.

Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие



трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре .

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в канализационную насосную станцию. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются над полом первого этажа. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89 диаметром ∅50 и ∅100мм. Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100мм. Производственная канализация предназначена для отвода аварийных сбросов в помещении котельной.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Водосток предусмотрен наружный организованный.

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 ".

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 водогазо-непроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

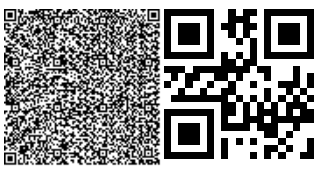
6.2.7. Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании технического задания, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", задании на проектировании от 23.04.2021г., АПЗ №103 выданное в 23.04.2021г технических условий: №80 выданное КГП "Улы Борсык" на праве хозяйственного ведения государственного учреждения "Шалкарский районный отдел Архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" от 05.02.2021г.

Расчетный расход воды на пожаротушение: 15л/с.

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного;
- бытовой и производственной канализации.



Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в октябре месяце 2020 года, появившиеся уровень грунтовых вод составляет 3,0 м от поверхности земли.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 1 (один) инженерно-геологическии элемент (ИГЭ):

0-ИГЭ- почвенно растительный слой- насыпной грунт -0.2 м.

1-ИГЭ- инженерно-геологический элемент- песок мелкий серый, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытой мощностью 7.8 м.

Глубина проникновения нулевой изометрии в грунт 120см.

Наружный водопровод

Проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение здания от существующих городских сетей водопровода диаметром 110мм. Врезку осуществить в существующем водопроводном колодце ВКсущ., располагаемом на сети существующего кольцевого водопровода диаметром 110мм, с установкой отключающей арматурой. Отметки в точках врезки уточнить на месте. Схема внутриплощадочного водопровода предусмотрена тупиковая.

Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами по ГОСТ18599-2001 на глубину 2,7 метра с уклоном не менее 0.002. Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку местным песком трубопровод h=300мм.

На основании приложению 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Строительный объем здания согласно части АР: 11649 м^3 - Приложение 4, «Общественные здания при количестве этажей» до 2 (объем 5000 - 25000 м^3) расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Проектом предусмотрена система наружного пожаротушения от двух проектируемых пожарных гидрантов. Гидранты установлены не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм. Для указания местоположения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5м на здании указательные знаки по СТ РК 12,1,02-2002, СТ РК 1174-2003. Размещение указательных знаков согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Перед началом строительства сетей на место строительства вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

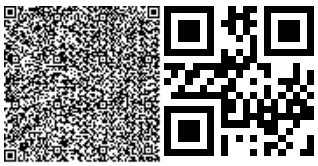
Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Наружная канализация

Отвод бытовых сточных вод от здания производится по проектируемой внутриплощадочной самотечной канализации в проектируемую канализационную насосную станцию, затем в существующие городские сети диаметром 160мм.

Проектируемые самотечные канализационные сети выполняются полиэтиленовыми гофрированными двухслойными трубами из полипропилена диаметром 160мм по ГОСТ Р 54475-2011, напорные - из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001 (технических). Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм.



Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Монтаж сети вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдаче их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установление соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей

6.2.8. Электрическое освещение и силовое электрооборудование

Настоящий проект электроосвещения и розеточной сети, объекта "Строительство спортивного здания ангарного типа в с.Шалкарского района Актюбинской области (повторное применение).

Силовое электрооборудование

Ввод и распределение электроэнергии выполняется от ВРУ1-21-10 и распределительных щитов ЩРН. Питающие силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ. Учет эл. энергии выполнен трехфазным многотарифными эл. счетчиком типа "Меркурий 234ART-03 L1" (учет активной и реактивной энергии, встроенный модем PLC, трансформаторного включения. на ток 5(10)А с классом точности 0.5S/1.0).

Электроосвещение

В групповых щитах освещения ЩО типа ЩРН-12 и ЩАО типа ЩРН-12 устанавливаются автоматические однофазные выключатели ВА47-63, освещение и розеточная сеть.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами по назначению помещения и лампами энергосберегающими (по месту). Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели устанавливаются на высоте 1,8м. от пола.

Групповые сети освещения, выполняются кабелем ВВГ-3х1,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Групповые сети розеток, выполняются кабелем ВВГ-3х2,5мм2 скрыто под слоем штукатурки. Розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола. Групповые сети аварийного освещения выполняются кабелем ВВГ-3х1,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Предусмотрено ремонтное освещение - ЯТП. Включение и отключение аварийного освещения от ЩАО.

Защитное мероприятие

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

Заземление вводно-распределительного устройства осуществляется присоединением к наружному контуру заземление состоящей из горизонтальных заземлителей проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций проектом принято система зануления, металлическое соединение электрооборудование с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Согласно системе

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

Для защиты обслуживающего пресонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного приводника. Выполняется главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита). Внешний контур заземления выполняется из трех круглой стали д=16мм длиной 6м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Молниезащита

Система молниезащиты разработана в соответствии с СН РК 2.04-29-2005. Здание относится к III категории молниезащиты. Молниеприемником служит стальной круг ∅6мм установленный по кровле.

Молниетотвод выполнен из стального круга ∅6мм. Крепление молниеотвода на вертикальных участках выполняется с помощью угловых держателей 05051 Соединение заземлителя молниезащиты и молниеотвода выполняется контрольным зажимом 03071.

Технико-экономические показатели таблица 2

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	III
Напряжение сети, В	380/220
Установленная мощность, кВт.	11,61
Расчетная мощность, кВт.	10,8
Расчетный ток, А	17,66
Коэффициент мощности	0,93

6.2.9. Электрическое освещение и силовое электрооборудование

Наружные сети электроснабжения, рабочего проекта выполнены на основании:

1) ТУ №297/87т от 17.02.2021года выданные от ТОО "ЭНЕРГОСИСТЕМА".
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) смежных разделов проекта

Согласно технических условий на присоединение эл. мощности для электроснабжения на проектирование объекта:

Разрешенная мощность электропотребления - 10,8кВт.

Категория по надежности - II.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

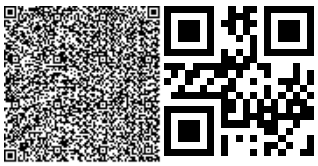
- ПУЭ РК - Правил устройства электроустановок;
- СН РК 4.04-07-2013 - Электротехнические устройства.;

Настоящим разделом проекта решен вопрос внешнего электроснабжения.

Проектом предусматривается:

- Установка КТПН-16кВА;
- Установка ДГУ-10кВА;
- строительство линий КЛ-10кВ с подключением от дейтсвующей ВЛ-10кВ;
- строительство линий КЛ-0,4кВ для подключения здания "Спортивное здание".

Трасса вновь строящейся КЛ-10/0,4кВ выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов



электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Прокладка проектируемых КЛ-10/0,4кВ выполнена по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» разработанной институтом "Тяжпромэлектропроект". Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель защитить полиэтиленовыми трубами ПНД диаметром не менее 110мм.

Проектируемая КЛ-10кВ выполнена алюминиевым кабелем сечением 3х50мм2/ марки АСБ-10.

Проектируемая КЛ-10/0,4кВ выполнена алюминиевым кабелем сечением 5х6мм2/ марки АВБбШв-1.

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току, экономической плотности тока, и по потере напряжения.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04.07-2013 «Электротехнические устройства».

Учет эл. энергии выполнен трехфазным многотарифными эл. счетчиком типа "Меркурий 234ART-03 L1" (учет активной и реактивной энергии, встроенный модем PLC, трансформаторного включения. на ток 5(10)А с классом точности 0.5S/1.0).

Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

После монтажа произвести замеры сопротивления заземляющего устройства, которое не должно превышать 10 Ом в любое время года. В случае если величина сопротивления не соответствует требованиям - необходимо нарастить количество электродов.

При выполнении устройства заземления уточнить расположение подземных коммуникаций.

Траншеи для заземляющего устройства следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2013 и ПУЭ РК.

Наружное освещение

Раздел проекта наружное освещение территории по объекту "Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области" выполнен на основании:

- задания на проектирование выданного заказчиком.
- раздела проекта ГП

Согласно ПУЭ ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к особому району по гололеду и к VI району по ветровым нагрузкам.

Наружное освещение территории относится к потребителям III-й категории надежности.

Электроснабжение электроосвещения территории проектом предусматривается от проектируемого шкафа управления наружным освещением расположенного в зданий спортивного зала.

Кабельные сети 0,4кВ выполняются бронированным кабелем АВБбШв-1 с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой

просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. В местах пересечения с внутриплощадочными дорогами кабель проложить на глубине 1 метр.

По проекту наружное электроосвещение проектируемых сооружений выполнено светодиодными светильниками мощностью 70 Вт с установкой на опорах высотой 6 метров.

Нормативная освещенность периметра территории 10лк. Управление освещением осуществляется автоматический.

Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-106-2019.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СН РК 4.04-106-2019 и ПУЭ-РК.

Данная проектно-сметная документация является интеллектуальной собственностью разработчика.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается система пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технологических и архитектурно-строительных чертежей.

Система пожарной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Гранит, установленного в комнате диспетчера , охраны.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели типа ИП-212- 41М, линейные извещатели типа ИПДЛ-52 и ручные пожарные извещатели типа ИПР- 513-3АМ.

Исполнительные реле приборов приемно-контрольныхпредназначены для управления оповещением людей о пожаре, отключением вентиляции при пожаре и передачи сигнала "Пожар" на пульт централизованного наблюдения.

Оповещение людей о пожаре выполнено по 2-му типу систем оповещения согласно СН РК 2.02-11-2002* и осуществление при помощи свето-звуковых оповещателей типа LD 96(RED). Оповещателей следует установить на высоте 2,5м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСПВГ 4х0,5мм2. Линии оповещения кабелем марки ВВГ 3х1,5мм2.

Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах. Вертикальная прокладка кабелей между этажами предусмотрена ПВХ трубах. Электропитание прибора приемно-контрольного выполнена от резервного источника питания. Электроснабжение резервных источников питания предусмотрено в проекте марки ЭМ.

Допускается замена марок оборудования и кабелей с сохранением технических характеристик. Оборудование и кабели пожарной сигнализации должны иметь соответсвующие разрешения для применения на территории РК. Заменяемые марки оборудования и кабелей должны иметь максимальный процент казахстанского содержания.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей в соответствии с действующими нормативными документами.

6.2.10. Технологические решения

Данный проект разработан для спортивного зала на 20 человек.

Здание одноэтажное, частично со 2 этажом (балкон), предназначено для сельской местности. Административные помещения в проектируемом здании спортивного

комплекса не предусмотрены, так как все основные помещения находятся в существующем здании детско-юношеской спортивной школы.

В здании спортивного комплекса запроектированы следующие помещения: спортивный зал с размерами в осях 39,0х24,0 м., женская и мужская раздевальная рассчитанная на 10 человек каждая, душевая при раздевальных, санузел для МГН при раздевальных, санузлы женский и мужской, гардероб для верхней одежды, тренерская с местом для дежурного врача, кладовая спортивного инвентаря, комната уборочного инвентаря, электрощитовая, инженерно-техническое помещение (насосная), тамбур и вестибюль.

Все помещения оборудованы соответствующей по назначению мебелью и оснащены спортивным оборудованием.

В технологической части проекта разработаны технологические решения и подобрано оборудование.

Универсальный спортивный зал предназначен для занятий игровыми видами спорта - баскетболом, волейболом и мини футболом. Размеры зала позволяют его использовать для проведения учебно -тренировочных занятий, на втором ярусе, в зоне универсального спортивного зала предусмотрен балкон. При проведении учебно- тренировочных занятий в зале могут быть размещены 20 человек в смену, поэтому вспомогательные помещения, раздевальные, душевые, санузлы и т.д. расчитаны на пропускную способность зала 20 человек в смену.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Независимо от производственного стажа каждый кровельщик при поступлении на работу проходит общий инструктаж по технике безопасности (ГОСТ 12.0.004-70), о чем расписывается в специально заведенной для этого книге. Кроме того, каждый кровельщик должен пройти курс обучения по технике безопасности, сдать зачет и получить соответствующее удостоверение. К самостоятельным кровельным работам допускаются рабочие не моложе 18 лет, имеющие стаж не менее одного года и тарифный разряд не ниже третьего. Каждый вновь поступивший на работу кровельщик должен пройти медицинский осмотр. Для всех рабочих кровельщиков проводится инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте. Повторный инструктаж проводится для всех рабочих не реже одного раза в три месяца. Мастер инструктирует кровельщиков при каждом их переходе с одного объекта на другой, при изменении условий работы или повышении ее опасности. Рабочие, окончившие профессионально-технические училища, допускаются к работе в возрасте не моложе 17 лет и только под руководством мастера.

Для выполнения кровельных работ кровельщикам выдают спецодежду, спецобувь по сезону и индивидуальные защитные средства (очки, респираторы) (ГОСТ 12.4.011-89). Работающие непосредственно на кровле должны быть снабжены предохранительными поясами, испытанными на нагрузку 300 кг в течение 5 мин, и капроновыми веревками длиной 10 м. Выдаваемые рабочим индивидуальные средства защиты должны быть проверены, а рабочие проинструктированы о порядке пользования ими. Одежда должна плотно охватывать тело и не иметь свисающих концов и завязок.

Руки защищают рукавицами из плотной ткани. Обувь кровельщика должна быть нескользящей — туфли с войлочной подошвой. Для кровельщиков по рулонным кровлям выдают резиновые сапоги и такие же перчатки. Руководители работ не должны допускать к работе лиц без соответствующей спецодежды и средств индивидуальной защиты.

На время производства работ следует выделять участки работ, вокруг которых должны быть установлены границы опасной зоны, сигнальное ограждение, знаки безопасности и соответствующие надписи.

Основные причины несчастных случаев при выполнении плотницких работ:

— неисправный инструмент;
— неправильные способы выполнения основных операций;
— неправильное обращение с инструментом;
— падение с высоты.

Работа с неисправным инструментом может привести к травме непосредственно самого работающего и окружающих его людей.

Общие требования:

1.Во время производства кровельных работ необходимо соблюдать действующие правила по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности.
2. Каждый вновь поступивший на работу кровельщик должен быть освидетельствован медицинской комиссией для допуска к работе на кровлях.
3. Независимо от производственного стажа кровельщики должны пройти вводный (общий) инструктаж по технике безопасности, а также производственный инструктаж непосред ственно на рабочем месте.
Кроме того, они должны пройти обучение безопасным способам работы по 6—10-часовой программе с выдачей им после проверки знаний специального удостоверения.
4. Для выполнения кровельных работ кровельщики должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и индивидуальными защитными средствами в соответствии с действую щими нормами.
5. При производстве работ на плоских крышах, не имеющих постоянных ограждений, необходимо устанавливать временные перильные ограждения высотой в 1 ж, а также обеспечить мероприятия по креплению к конструкции крыши предохранительных поясов.
6. При проведении работ на кровлях вблизи карнизных и фронтонных свесов рабочие должны быть снабжены предохранительными поясами.
7. Допускать рабочих на крыши следует только после проверки исправности несущего основания.
8. Покрытие карнизных свесов кровель или парапетов следует производить с выпускных лесов или люлек.
9. Выполнять кровельные работы при гололедице, сильном ветре, а также на мокрой кровле запрещается.
10.Хранить растворители, грунтовки и мастики вблизи открытого огня, а также курить во время работы с ними запрещается.

6.4 Охрана окружающей среды.

Проектируемый спортивный комплекс расположен в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области. Объект граничит с жилыми домами с западной стороны на расстоянии 42,06 м, с северо –западной стороны на расстоянии 29,22м. Водный объект в радиусе 2 км не имеется

Общую продолжительность строительства принимаем 9,0 месяцев, включая подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства: 2021 год.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «РЕМСТРОЙПРОЕКТ»».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Всего предусмотрено 14 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 4 – организованный, 10 – неорганизованные.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ будет осуществляться от Блочно-модульной котельной с двумя рабочими котлами . Вид топлива, газ (природный), расход топлива на каждый котел , 90 тыс.м3/год. Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, 232. Так же на территории имеется Дизель-генератор. Максимальный расход диз. топлива установкой 20,14 кг/час, Годовой расход дизельного топлива 0,02 т/год.

Всего предусмотрено 3 источника выбросов загрязняющих веществ, в том числе 3 – организованные

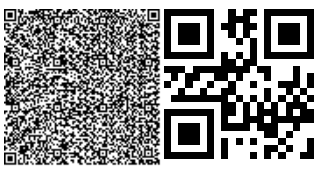
Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.5. Результаты расчетов приземных концентраций показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

таблица 3

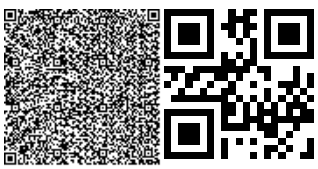
Производство цех, участок	Номер ис- точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						
		существующее положение		Период СМР С сентября 2021 – май 2022г		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период строительства	0001			0.0001024	0.0000436	0.0001024	0.0000436	2021
	0002			0.00383	0.00177	0.00383	0.00177	2021
	0003			0.00483	0.00279	0.00483	0.00279	2021
	0004			0.01067	0.0135	0.01067	0.0135	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период строительства	0001			0.00001664	0.00000709	0.00001664	0.00000709	2021
	0002			0.00498	0.0023	0.00498	0.0023	2021
	0003			0.00628	0.00363	0.00628	0.00363	2021
	0004			0.01387	0.01755	0.01387	0.01755	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Период строительства	0002			0.000639	0.000295	0.000639	0.000295	2021
	0003			0.000806	0.000465	0.000806	0.000465	2021
	0004			0.001778	0.00225	0.001778	0.00225	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Период строительства	0001			0.000375	0.0001594	0.000375	0.0001594	2021
	0002			0.001278	0.00059	0.001278	0.00059	2021
	0003			0.00161	0.00093	0.00161	0.00093	2021
	0004			0.003556	0.0045	0.003556	0.0045	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период строительства	0001			0.000886	0.000377	0.000886	0.000377	2021
	0002			0.003194	0.001475	0.003194	0.001475	2021
	0003			0.00403	0.002325	0.00403	0.002325	2021
	0004			0.00889	0.01125	0.00889	0.01125	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Период строительства	0002			0.0001533	0.0000708	0.0001533	0.0000708	2021
	0003			0.0001933	0.0001116	0.0001933	0.0001116	2021
	0004			0.000427	0.00054	0.000427	0.00054	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Период строительства	0002			0.0001533	0.0000708	0.0001533	0.0000708	2021



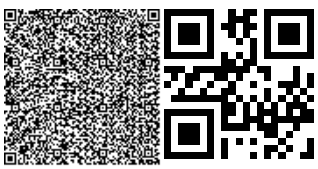
	0003			0.0001933	0.0001116	0.0001933	0.0001116	2021
	0004			0.000427	0.00054	0.000427	0.00054	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Период строительства	0001			0.001775	0.000755	0.001775	0.000755	2021
	0002			0.001533	0.000708	0.001533	0.000708	2021
	0003			0.001933	0.001116	0.001933	0.001116	2021
	0004			0.00427	0.0054	0.00427	0.0054	2021
Итого по организованным источникам:				0.08267924	0.07563089	0.08267924	0.07563089	
Неорганизованные источники								
(0118) Титан диоксид (1219*)								
Период строительства	6003			0.000000056	0.0000168 5	0.000000056	0.0000168 5	2021
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Период строительства	6003			0.0002083	0.030332009	0.0002083	0.030332009	2021
	6005			0.02025	0.01234	0.02025	0.01234	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (327)								
Период строительства	6003			0.00000822	0.0009890524	0.00000822	0.0009890524	2021
	6005			0.0003056	0.0001862	0.0003056	0.0001862	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Период строительства	6007			0.0000465	0.000000469	0.0000465	0.000000469	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Период строительства	6007			0.0000847	0.000000854	0.0000847	0.000000854	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Период строительства	6003			0.00001167	0.00152156	0.00001167	0.00152156	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период строительства	6003			0.00000667	0.0012140684	0.00000667	0.0012140684	2021
	6005			0.00867	0.00571	0.00867	0.00571	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период строительства	6003			0.000001083	0.0001972111	0.000001083	0.0001972111	2021
	6005			0.001408	0.0009278	0.001408	0.0009278	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период строительства	6003			0.0000739	0.003200758	0.0000739	0.003200758	2021
	6004			0.0000033	0.0000225	0.0000033	0.0000225	2021

	6005			0.01375	0.00838	0.01375	0.00838	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Период строительства	6003			0.0000978	0.0029660428	0.0000978	0.0029660428	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Период строительства	6003			0.0000183	0.0000001 88	0.0000183	0.0000001 88	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Период строительства	6002			0.001493	0.1984431 5	0.001493	0.1984431 5	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Период строительства	6002			0.001722	0.5351312 8	0.001722	0.5351312 8	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Период строительства	6004			0.0000014 3	0.0000097 5	0.0000014 3	0.0000097 5	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Период строительства	6002			0.000417	0.1546102	0.000417	0.1546102	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Период строительства	6002			0.000311	0.1030181 4	0.000311	0.1030181 4	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Период строительства	6002			0.000426	0.0825313	0.000426	0.0825313	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Период строительства	6002			0.000333	0.1069066	0.000333	0.1069066	2021
(1240) Этилацетат (674)								
Период строительства	6002			0.000311	0.0000181 4	0.000311	0.0000181 4	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Период строительства	6002			0.000722	0.0806931 1	0.000722	0.0806931 1	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
Период строительства	6002			0.000276	0.0000320 8	0.000276	0.0000320 8	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Период строительства	6002			0.000694	0.0988	0.000694	0.0988	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Период строительства	6002			0.00278	0.124923	0.00278	0.124923	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Период строительства	6008			0.0695	0.0019515 6	0.0695	0.0019515 6	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Период строительства	6006			0.0406	0.0013173 6	0.0406	0.0013173 6	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Период строительства	6001			0.2468	0.127883	0.2468	0.127883	2021



	6003			0.0000077 8	0.0008588 598	0.0000077 8	0.0008588 598	2021
	6009			0.0196	0.0002235	0.0196	0.0002235	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Период строительства	6006			0.002	0.00061	0.002	0.00061	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.4328503 19	1.6859665 925	0.4328503 19	1.6859665 925	
Всего по предприятию:				0.5155295 59	1.7615974 825	0.5155295 59	1.7615974 825	

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		Бессрочно с 2021 года		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001			0.01632	0.2118	0.01632	0.2118	2021
	0002			0.01632	0.2118	0.01632	0.2118	2021
	0003			0.168	0.0006	0.168	0.0006	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001			0.00265	0.0344	0.00265	0.0344	2021
	0002			0.00265	0.0344	0.00265	0.0344	2021
	0003			0.218	0.00078	0.218	0.00078	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котельная	0003			0.028	0.0001	0.028	0.0001	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001			0.000913	0.01184	0.000913	0.01184	2021
	0002			0.000913	0.01184	0.000913	0.01184	2021
	0003			0.056	0.0002	0.056	0.0002	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								



Котельная	0001			0.0642	0.833	0.0642	0.833	2021
	0002			0.0642	0.833	0.0642	0.833	2021
	0003			0.14	0.0005	0.14	0.0005	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Котельная	0003			0.00671	0.000024	0.00671	0.000024	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Котельная	0003			0.00671	0.000024	0.00671	0.000024	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Котельная	0003			0.0671	0.00024	0.0671	0.00024	2021
Итого по организованным источникам:				0.858686	2.184548	0.858686	2.184548	
Всего по предприятию:				0.858686	2.184548	0.858686	2.184548	

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м. отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

В период строительства объекта будет осуществляться привозным путем. Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение здания от существующих городских сетей водопровода диаметром 110 мм. Врезку осуществить в существующем водопроводном колодце. Схема внутриплощадочного водопровода предусмотрена тупиковая. Отвод бытовых сточных вод от здания производится по проектируемой внутриплощадочной самотечной канализации в проектируемую канализационную насосную станцию, затем в существующие городские сети

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Объемы образования отходов на период строительства:

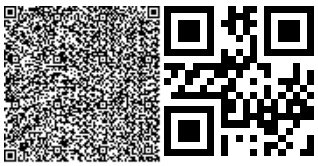


Таблица 4

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	1,7058642		1,7058642
в т. ч. отходов производства	1,199614		1,199614
отходов потребления	0,50625		0,50625
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски,AD070	1,160540		1,160540
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA090	0.025282		0.025282
Ветошь оптирочнаяGJ030	0,0137922		0,0137922
Твердые бытовые отходы, GO060.	0,50625		0,50625

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования. В период эксплуатации количественная и качественная характеристика отходов, а также существующая схема их утилизации не изменится. Вывоз ТБО осуществляется по договору со специализированными организациями на полигон ТБО. Отработанные люминесцентные лампы вывозятся по договору специализированной организацией на утилизацию.

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;
- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

1. Настоящие Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" (далее – Санитарные правила) разработаны в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года "О здоровье народа и системе здравоохранения" (далее – Кодекс), определяют требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

2. Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

3. В настоящих Санитарных правилах использованы следующие термины и определения:

1) строительно-монтажные работы – строительная деятельность, включающая:

земляные работы и специальные работы в грунтах;

возведение несущих и (или) ограждающих конструкций зданий и сооружений (в том числе мостов, транспортных эстакад, тоннелей и метрополитенов, путепроводов, трубопроводов, иных искусственных строений);

специальные строительные и монтажные работы по прокладке линейных сооружений;

устройство наружных инженерных сетей и сооружений, а также внутренних инженерных систем;

работы по защите и отделке конструкций и оборудования;

строительство автомобильных и железных дорог;

монтаж (демонтаж) технологического оборудования, пусконаладочные работы;

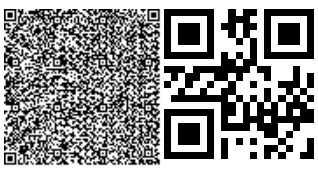
подготовительные работы, связанные со сносом существующих зданий и сооружений, с устройством временных инженерных сетей, дорог, складских площадок, а также вертикальной планировки территории;

2) строительная площадка – означает любую площадку, на которой осуществляются какие-либо процессы или операции при проведении строительных работ;

3) принцип "защита временем" – уменьшение вредного действия неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса на работающих за счет снижения времени их действия: введение внутрисменных перерывов, сокращение рабочего дня, увеличение продолжительности отпуска, ограничение стажа работы в данных условиях;

4) полимерные строительные материалы – строительные материалы, полученные с использованием в качестве связующего синтетических высокомолекулярных соединений.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектовстроительства



При организации строительства необходимо выполнять требования Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925, в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Пункт 108. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Пункт 109.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. Пункт 110.

Организация освещения

Для строительных площадок и участков работ должно быть предусмотрено общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий должно быть предусмотрено в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, а также рабочее освещение должно быть предусмотрено для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Подготовка территории

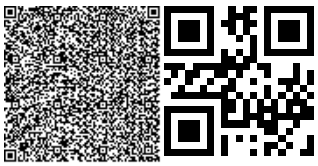
Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, должны быть покрыты щебнем или иметь твердое покрытие.

Строительную площадку в ходе строительства своевременно необходимо очищать от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливать.

Водоснабжение и водоотведение

На строящемся объекте должно быть предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин



«Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Организационные мероприятия при строительстве

Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий:

1) установление границы территории, выделяемой для производства;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин и при подъеме грузов на высоту более двух метров в течение рабочей смены механизируются.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десяти минутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

Устройство рабочих мест на строительной площадке должно соответствовать следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Техническое вооружение и экипировка

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу должны быть выданы специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Организация досуга и проживания

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений должна быть расположена на незатопляемом участке и оборудоваться водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку должны быть обеспечены отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения необходимо оборудовать приточно- вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаться к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

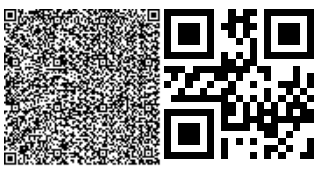
Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки должен оборудоваться устройством для мытья обуви.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях должны быть оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче- смазочных



материалов и битума должны быть оборудованы специальными приспособлениями, и выполняться мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Проживание во время строительно-монтажных работ будет обеспечено местными гостиничными комплексами согласно договора.

Гостиничные комплексы должны иметь заключение соответствующее санитарно-эпидемиологическим требованиям.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства проведен согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве».

Продолжительность строительства принимаем 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Начало строительства в июле 2021 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан

от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 11 декабря 2019 года №205-нқ «О внесений изменения и дополнений».

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2021.2» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года от 05.04.2021г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2021г., ЭСН РК 8.04-01-2021;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2021г., ЭСН РК 8.04-02-2021;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2021г., ЭСН РК 8.05-01-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2021г., ССЦ РК 8.04-08-2021;

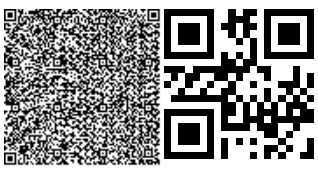
сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2021г., СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021г., СТС РК 8.04-07-2021;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2021г., СЦПГ РК 8.04-12-2021;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2021г., ССЦ РК 8.04-09-2021;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:



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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 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).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2021 гг.	млн. тенге	359,876	378,817	18,941
	СМР		268,683	284,884	16,201
	Оборудование		30,850	30,850	0,000
	Прочие		60,342	63,08	2,74

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2021 годы увеличилась на 18,941 тыс.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ekspertiza-tara» г. Туркестан в рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в с. Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

1. предоставлено решение акима сельского округа №4 от 15.02.2021. Площадь выделенного участка S=0,4040га
2. топографическая съемка, сделанная в январе 2021 года, была предоставлена;
3. общие данные были дополнены полным описанием работ проводимых по разделу генеральный план. См. Лист ГП-1.;

4. марки бетонов по морозойстойкости водонепроницаемости изменены и выбраны согласно ИГИ;
5. ширина отмостки составляет 1,0 м, показана на листе «Разбивочный план М1:500» см. Лист ГП-3;
6. отредактирован степень огнестойкости согласно п57. "Общие требования по пожарной безопасности";
7. сведения проводимых работ согласно генерального плана и данным замечаниям расписаны в ОПЗ;
8. гидравлический и тепловой расчет системы отопления предоставлен в программе Danfoss C.O.;
9. на листе ОВ1 дан расход тепла каждой квартиры в табличной форме;
10. согласно требованиям СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.2.1 для отопления квартир в жилых зданиях применены однотрубные кольцевые поквартирные системы отопления с горизонтальной разводкой труб над полом. На радиаторах исключены терморегулирующие клапаны;
11. поквартирное отопление принято от 2-х контурных газовых котлов. Центральное отопление от котельной и наружные теплосети исключены;
12. чертежи оформлены в соответствии с ГОСТ 21.601-2011, добавлены исполнитель, ГИП. Раздел согласован со смежниками;
13. представлен расчет теплопотери ограждающих конструкций. В проекте гидр.расчет присутствует. См. Лист ОВ-5;
14. представлена пояснительная записка к сметной документации;
15. представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
16. приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
	Площадь участка	га	0,4040	0,4040
1	Общая площадь	$м^2$	1214,1	1214,1
2	Площадь застройки	$м^2$	1173,3	1173,3
3	Строительный объем	$м^3$	11649	11649
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	359,876 268,683 30,850 60,342	378,817 284,884 30,850 63,08
5	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015

года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,4040	га
2.	Общая площадь	1214,1	$м^2$
3.	Площадь застройки	1173,3	$м^2$
4.	Строительный объем	11649	$м^3$
5.	Общая сметная стоимость строительства		
	в ценах на 2021 г, в том числе:	378,817	млн.тенге
	СМР	284,884	млн.тенге
	Оборудование	30,850	млн.тенге
	прочие	63,08	млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	9,0	мес.

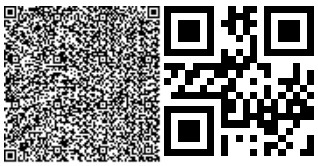
8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком **ГУ "Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"** в соответствии с условиями договора №104 от 26.05.2021 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Ақтөбе облысы Шалқар ауданы Бегімбет ауылындағы спорт кешенінің құрылысы» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:



1.	Учаскесі ауданы	0,4040	га
2.	Жалпы ауданы	1214,1	м²
3.	Құрылыс ауданы	1173,3	м²
4.	Құрылыс көлемі	11649	м^3
5.	2021 жылдағ ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	378,817	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	284,884	млн.тенге
	құрал-жабдық	30,850	млн.тенге
	өзге де шығындар	63,08	млн.тенге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 26 мамырдағы №104 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы "Шалқар аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

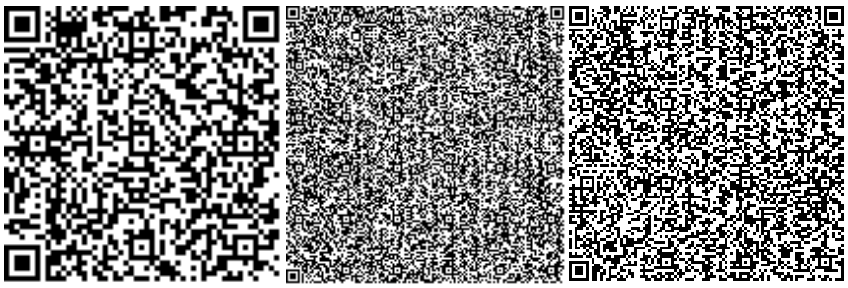
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

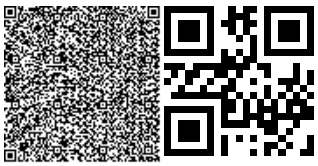
ТОО «Ekspertiza-tara»

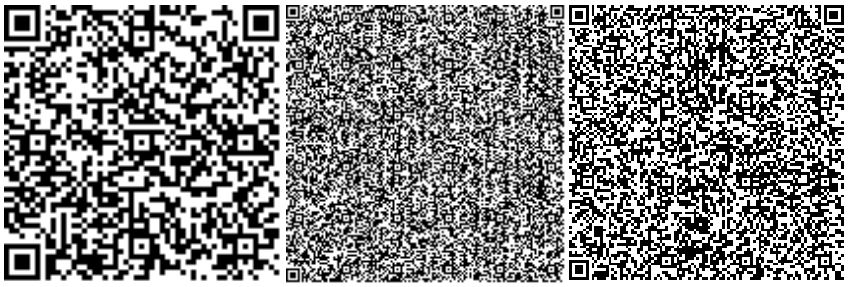


Тилеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

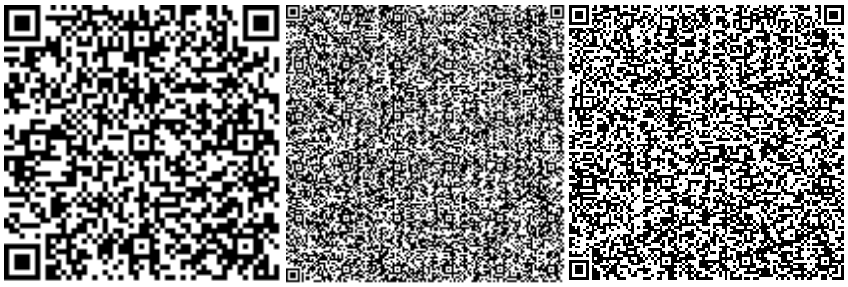




Миц А.Е.

Эксперт

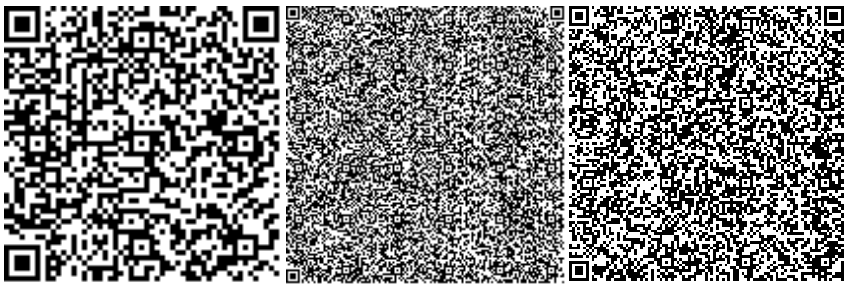
ТОО «Ekspertiza-tara»



Молдабекова Ш.А.

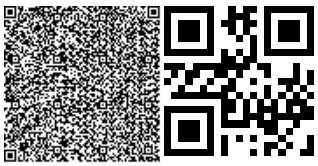
Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

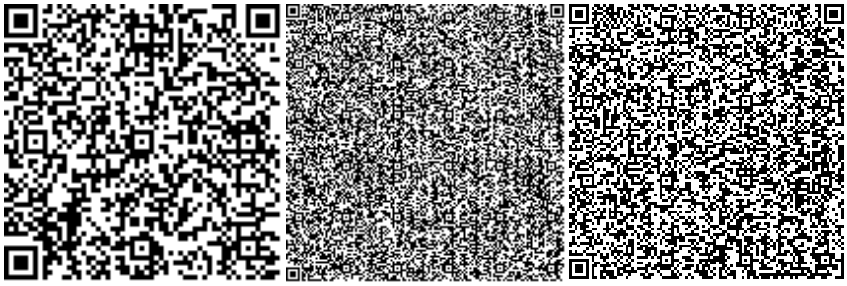


Капустин А.А.

Эксперт



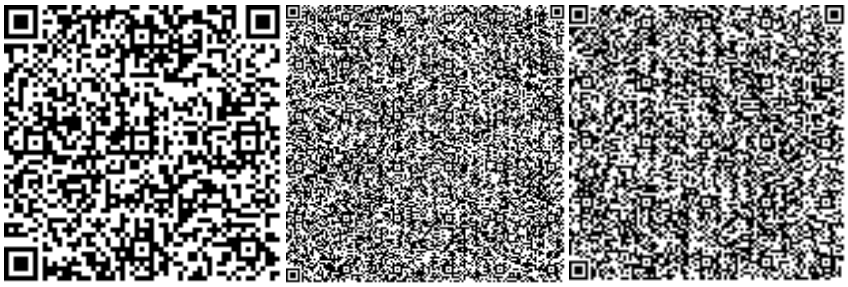
ТОО «Ekspertiza-tara»



Раимкулов Т.А.

Ведущий эксперт

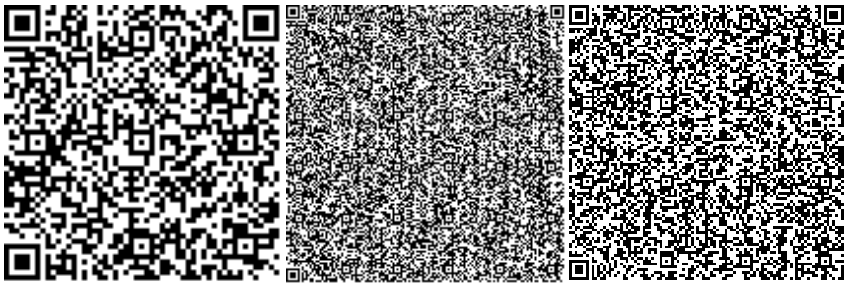
ТОО «Ekspertiza-tara»



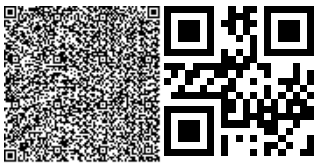
Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ61VDD00168836

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" 031200, Республика Казахстан, Актюбинская область, Шалкарский район, Шалкарская г.а., г.Шалкар, улица Есет Котибарулы, здание № 33, .

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190140023514

Наименование производственного объекта: "Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области" (на период строительства и эксплуатации)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Шалкарский район .

Актюбинская область, Шалкарский район .

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 обоснованные 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.

И.о. руководителя управления Кубенов Асхат Иванович

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 28.06.2021 г.

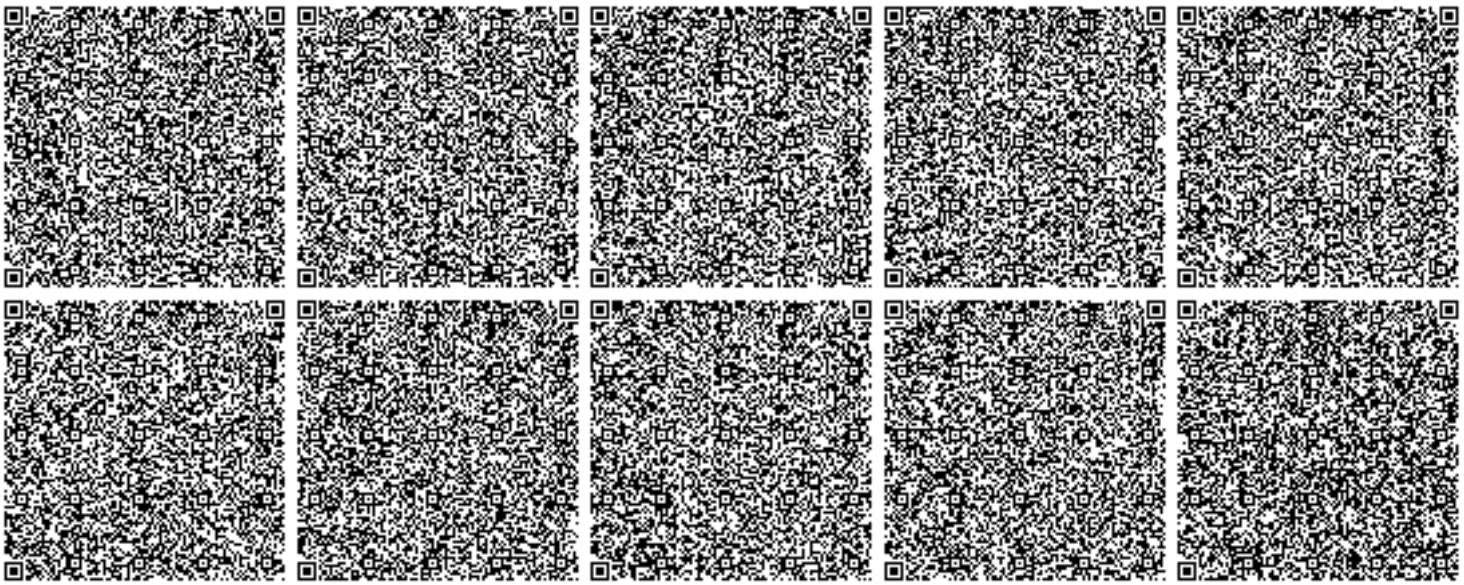
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,3742155586	3,9461454825
"Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области" (при строительстве)	0,5155295586	1,7615974825
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,00278	0,124923
Углерод	0,003223	0,00301
Углерод оксид	0,0308272	0,027030258
Титан диоксид	0,0000000556	0,00001685
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000847	0,000000854
Сера диоксид	0,006819	0,0061794
Сольвент нафта	0,000694	0,0988
Формальдегид	0,0007736	0,0007224
Циклогексанон	0,000276	0,00003208
Этанол	0,000311	0,10301814
Этилацетат	0,000311	0,00001814
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00001167	0,00152156
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00001833	0,000000188
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000978	0,0029660428
Хлорэтилен	0,00000143	0,00000975
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)	0,26640778	0,1289653598
Бутан-1-ол	0,000417	0,1546102
Бутилацетат	0,000333	0,1069066
Взвешенные частицы	0,0406	0,00131736
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,079011	0,00993056
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,0825313
Азот (II) оксид	0,026555723	0,0246121011
Азота (IV) диоксид	0,02810907	0,0250276684
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001493	0,19844315
Проп-2-ен-1-аль	0,0007736	0,0007224
Пропан-2-он	0,000722	0,08069311
Пыль абразивная	0,002	0,00061

Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000465	0,000000469
Железо (II, III) оксиды	0,0204583	0,042672009
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031382	0,0011752524
Метилбензол	0,001722	0,53513128
"Строительство спортивного комплекса в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области" (при эксплуатации)	0,858686	2,184548
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,028	0,0001
Сера диоксид	0,057826	0,02388
Формальдегид	0,00671	0,000024
Углерод оксид	0,2684	1,6665
Азота (IV) диоксид	0,20064	0,4242
Азот (II) оксид	0,2233	0,06958
Проп-2-ен-1-аль	0,00671	0,000024
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0671	0,00024
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. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.