«Самал шағын ауданындағы (жер телімі - 6,7 га) 6 ірі панельді 9 қабатты үйдің (III класты) инженерлік желілері және аумақты көгалдандыру жобалау -сметалық құжаттамасын жасақтау (түзету).» жұмыс жобасы бойынша

30.10.2023 ж. № KazE-0256/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қалалық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"MR-TRUST PARTNERS" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Самал шағын ауданындағы (жер телімі - 6,7 га) 6 ірі панельді 9 қабатты үйдің (III класты) инженерлік желілері және аумақты көгалдандыру жобалау -сметалық құжаттамасын жасақтау (түзету).» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Экспертиз» ЖШС берді.

«Каз Экспертиз» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0256/23 от 30.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства территории 6-ти крупнопанельных 9-ти этажных домов (III класс) в мкр. Самал (участок 6,7га) (Корректировка).»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Городской отдел строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "MR-TRUST PARTNERS"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства территории 6-ти крупнопанельных 9-ти этажных домов (III класс) в мкр. Самал (участок 6,7га) (Корректировка).» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Самал шағын ауданындағы (жер телімі - 6,7 га) 6 ірі панельді 9 қабатты үйдің (III класты) инженерлік желілері және аумақты көгалдандыру жобалау -сметалық құжаттамасын жасақтау (түзету)., Разработка проектно-сметной документации внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства территории 6-ти крупнопанельных 9-ти этажных домов (III класс) в мкр. Самал (участок 6,7га) (Корректировка).

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору KazE-0302-01 от 30.10.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и Государственное учреждение «Городской отдел строительства».

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Городской отдел строительства"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "MR-TRUST PARTNERS". : гос. лицензия I категории, №14002044 от 12.03.2014г.

Субпроектировщик: ТОО «Отырар Жоба». Государственная ГСЛ № 20018852, от 15.12.2020 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование для корректировки, утвержденное Руководителем ГУ «Городской отдел строительства» Калимов К.Т. от 05.08.2023 года.
- змельно-кадастровый план №768 (кадастровый номер №04-066-001-4101) изгтовленный филиалом Правительство для граждан по городу Атырау от 15.06.2020г;
- постановление № 1262 от 20.06.2020г.
- АПЗ (архитектурно-планировочное задание) № KZ69VUA00261610 от 18.08.2020 г.,Выданный «Отделом архитектуры и градостроительства города Атырау»;
- письмо-заявка №01/03-МТ от 15.03.2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы;
- инженерно-геодезический и инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Версио Софт»;

Технические условия:

- Технические условия по водоснабжению выданные КГП «Атырау облысы Су Арнасы» №03/3921 от 23.06.2023 года;

- Технические условия на подключение к газораспределительным сетям АО «КазТрансГазАймак» №02144 от 08.09.2020 года;

- Технические условия на прокладку телефонного оптического кабеля выданные АО «Казактелеком» № Д-05-70-07/23 от 14.07.2023 года;

- Технические условия на подключение к электрическим сетям АО «Атырау Жарык» №27-7177 от 03.10.2023 года ;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-1	Общая пояснительная записка
Том-2	Генеральный план и транспорт
Том-2	Архитектурно-строительные решения
Том-2	Водоснабжение и канализация наружное
Том-2	Теплоснабжение
Том-2	Котельная
Том-2	Газоснабжение
Том-2	Электроснабжение
Том-2	Связь и сигнализация
Том-3	Сметная документация
Том-4	Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства территории 6-ти крупнопанельных 9-ти этажных домов (IIIкласс) в мкр. Самал.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена в микрорайоне Самал, города Атырау.

Природно-климатические условия района

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год. Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

- Температура воздуха наиболее холодных суток - 30˚С
- Абсолютная минимальная температура воздуха - 30˚С
- Абсолютная максимальная температура воздуха + 40˚С
- Расчетная снеговая нагрузка на 1 м2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м2
- Расчетная ветровая нагрузка - 38кгс/м2
- Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/сек.
- Грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2020г.) вскрыты на глубине 1,0 - 1,9м от естественной поверхности земли.
- Нормативная глубина промерзания грунтов составляет для суглинков - 0,968 м,

- для супесей – 1,18 м;
- Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составляет – 1,51 м.
- Сейсмичность - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно геологической разведки, простая. Инженерно-геологический разрез на глубину до 15,0 м от дневной поверхности представлен двумя стратиграфо-генетическими комплексами нелитифицированных отложений, описание которых приводится ниже, сверху вниз. Обращает на себя внимание тот факт, что исследованный участок с запада примыкает к обширной области развития Чернореченской соляно-купольной структуры, чем и объясняется залегание на сравнительно небольшой глубине литифицированных коренных терригенно- карбонатных пород верхнемелового возраста. Распространение отдельных литолого-фациальных групп грунтов (инженерно-геологических элементов) в пространстве и во времени указано на инженерно-геологическом разрезе.

Первый комплекс. Нелитифицированные отложения голоценового возраста аллювиального генезиса (aQ2 4). Распространены повсеместно, вскрыты всеми пробуренными скважинами. Представлены супесью песчанистой. Второй комплекс.

Нелитифицированные отложения плейстоценового возраста морского генезиса (mQ2-3). Распространены повсеместно, залегают под отложениями первого комплекса и вскрыты всеми пробуренными скважинами.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей её геологического развития в плейстоцен-голоценовое время и определяется поверхностями аккумулятивных террас морского и континентального генезиса.

Территория изысканий приурочена к юго-западной оконечности дефляционно-аккумулятивной террасы, представляющей собой волнистую равнину с холмисто-увалистыми и грядово-увалистыми формами рельефа, типичными для эоловыхобразований. С поверхности терраса сложена хорошо отсортированными мелкими песками, в которых полностью отсутствуют тонкодисперсные фракции – пылеватые и глинистые частицы. Песчаные гряды ориентированы субширотно. Отдельные бугры и холмы имеют овальную форму. Абсолютные отметки вершины песчаных гряд, бугров и холмов имеют значения от минус 24,21 м. до минус 25,34 м.Описываемые формы рельефа образовались за счет перевевания (дефляции) и последующей аккумуляции верхнеплейстоценвых (хвалынских) морских отложении.

По результатам лабораторных испытаний грунтов в пределах строительного объекта в геологическом разрезе, выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. Супесь песчанистая, известковая желтовато-коричневого, коричневого цвета. Мощность слоя 0,4-1,8 м.

ИГЭ-2. Избыточно загипсованный грунт, белого и серого цвета. Мощность слоя 2,7-9,2м.

ИГЭ-3. Супеси Гипс, белого, почти серого цвета, кристальной структуры, твердый, с многочисленными включениями слюды необкатанной формы. Мощность слоя 5,0-11,5 м

Коррозионные и агрессивные свойства грунтов

Коррозионная агрессивность грунтов с поверхности до глубины 3,0м по отношению к стальным металлическим конструкциям - высокая. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 1,22-3,29 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

Коррозионная агрессивность грунтов с поверхности до глубины 2,0м по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей так же высокой степени.

Водородный показатель pH равен 7,85-8,61 единиц. Содержание водорастворимого гумуса составляет до 0,04-0,05%, Содержание нитрат-иона составляет

до 0,001%, содержание хлор-иона составляет до 0,151-0,377% (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 4, 6).

Инженерно-сейсмические условия

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017). Грунтовые условия площадки строительства III категории. Кроме того, необходимо учитывать, что в региональном отношении территория расположена в зоне газо-нефтепромыслов.

6.2. Проектные решения

При корректировки проекта предусмотрено корректировка сметный документации. Сметная документация обновлено по текущий версии 2023 года.

Согласно письма №06.02.03.02-34/85 от 27.10.2023 года выданное ГУ "Городской отдел строительства" города Атырау проектные решение кроме сметный документации оставлено без изменении соответствии заключении АТЕ-0012/21от25.06.2021 года выданное ТОО «ArchTeamEngeering» и не рассматривается.

6.2.1 Генеральный план:

Строительство крупнопанельных 9-ти этажных 72-х квартирных жилых домов. I-ая очередь планируетс по адресу: г. Атырау, мкр. Самал. Общая согласно акта на землю 6,7га. Проектом выполнен генеральный план с посадкой 6-ти 9-ти этажных домов.

Предусматриваются проезды и подъезды, стоянки для автомашин, дворовые площадки для детей, совмещенные площадки для отдыха взрослых и детского досуга.

Технико-экономические показатели
- Площадь участка по акту – 6,7 га
- Площадь застройки – 5145.19 м2
- Плотность застройки – 16%
- Площадь дорожного покрытия – 13400 м2
- Площадь тротуарного покрытия – 2920 м2
- Площадь озеленения – 9124.81 м2
- Коэффициент озеленения – 28,5%
- Площадь бетонного покрытия (отмостки) – 1410 м2

До начала планировочных работ должны быть выполнены работы по подготовке территории, включающие в себя очистку территории. Проектом организация рельефа предусматривается высотная увязка проектируемой площадки с элементами застроенной территории. Естественный рельеф участка относительно ровный, средняя отметка от -24,21м до -25,34м. Способ водопровода поверхностных вод по площадкам принят открытый сбор и отвод воды стекающей во время дождя, таяния снега отводится по спланированной поверхности территорий в пониженные места рельефа и запланированной водосточной системе. Вертикальная планировка выполнена в увязке с отметками существующего рельефа северо- западной стороны площадки с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод (от 3% до 8%).

Подсыпка территории ведется послойно с уплотнением до достижения веса сухого грунта 95% максимальной плотности. Сводная ведомость объемов работ см. на чертеже

План земляных масс.

При строительстве комплекса предусматривается подготовительный период. В этот период решаются вопросы получения карьерного материала, подготавливаются площадки для материалов оборудования и другие работы. Завозятся необходимая строительная техника.

Благоустройство

Доступ к жилым домам крупнопанельных 9-ти этажных 72-х квартирных жилых домов. I-ой очереди обеспечен по внутриплощадочным дорогам жилого комплекса. Пешеходные связи осуществляются через тротуары (брусчатка) шириной 1,0 м. Доступ для маломобильных слоев населения (МСН) с улицы до тамбура и технического этажа осуществляется через пандус. На территории проектом предусмотрены совмещенная площадка для отдыха взрослых и детского досуга, площадка для хозяйственных нужд.

На отведенной под строительство жилого комплекса территории не имеются зеленые насаждения. Для озеленения территории проектом приняты деревья саженцы, согласно рекомендаций специализированной организации. В основном вечнозеленые кустарники и среднерослые хвойные деревья возрастом 3-5 лет. Для посадки деревьев саженцев выкапывается яма цилиндрической формы размером 0,7х0,7м и закапывается гумусом. После посадки растение обильно поливается водой. Посадки растений выполнять на расстоянии 30см. Газоны посажены со стороны входной части жилых домов и в зоне отдыха. Площадь отведенную под газоны предварительно очистить от мусора органического и неорганического происхождения, посыпать удобрение в слое 1 см и уплотнить вручную. Выполнить грубую планировку и засеять травяной смесью уплотнить, разравнять деревянным катком и поливать в течении 14 дней вплоть до полного побега.

Предложение по составу травяной смеси:

- Мятлик узколистный;
- Свинорой пальчатый;
- Обсяница красная;
- Райграс пастбищный.

Посев выполнить вручную в двух пересекающихся направлениях, в спокойную безветренную погоду без осадков. Первый скос при высоте 10-15 см выполнить косой, последующие газонокосилкой.

Ситуационный план

6.2.2. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Котельная- модульная с размерами 12,0х0,6 м в плане.

Под котельной предусматрен фундамент из дорожных плит с размерам 13,75 х 7,0 м толщиной 170 мм.

Под фундаментами устраивается подготовка толщиной 100 мм из щебня мелкой фракции с проиткой горячего битума до полного насыщения. Закладные детали предусматрены из листа толщиной 12 мм по ГОСТ 19903-74 для крепления модульного здании к фундаменту.

Отмостка вокруг здания БМК предусматрена бетонная шириной 1,0 м из юетона кл. В20,по водонепроницаемости W6, по морозостройкости F100.

Фундамент армирован арматурой по ГОСТ 5791-82*.

Дымовая труба крепится к фундаменту с помощью анкерных болтов по ГОСТ 24379.1-80. Под фундамент устраивается бетонная подготовка из тощего бетона класса

В3,5 толшиной 100 мм по основанию из щебня мелкой фракции толщиной 100 мм, с пропиткой горячим битумом до полого нысыщения.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение.

Согласно, технических условий на водоснабжение и канализацию выданное «Атырау Су Арнасы» и расчетного расхода питьевой воды, диаметр проектируемого водопровода питьевой воды принят из полиэтиленовых труб диаметром 200-63 мм из труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

Глубина заложения, считая до верха трубы, должна быть на 0,5 м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2,1м. Грунт, в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и, не содержать твердых включений.

Пластмассовые трубы укладываются на песчаное основание толщиной 15см, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Отключающие устройства на трубопроводе питьевой воды предусмотрены согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п. 8.9 в следующих местах:

- в точке врезки,
- на ответвлениях к потребителю.

В качестве отключающего устройства применена чугунная арматура.

Водопровод питьевой воды запроектирован с уклоном по направлению к выпуску.

Грунт, в основании под трубы должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Испытание водопровода надлежит проводить после монтажа, перед сдачей в эксплуатацию, согласно СНиП 3.05.04-85, с последующей промывкой трубопровода хлором.

Водоснабжение данного объекта осуществляется из существующего ПЭ водопровода ⌀110мм через стальной тройник.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-

питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составляет - 1,51 м.

Глубина заложения составляет – 2,1м.
Расчетный расход воды – 194,82 м3/сутки
На наружное пожаротушение – 15 л/с.

6.2.3.2. Газоснабжение

Источник газоснабжения.

Источником газоснабжения является проектируемый подземный газопровод низкого давления Рр 0,005МПа, Ду 90мм, после ШГРП 50-35.

Описание трассы газопроводов.

Подземные газопроводы из полиэтиленовых труб для компенсации температурных расширений укладываются змейкой в горизонтальной плоскости.

Засыпка траншеи грунтом при строительстве:

-в летнее время производится в самое холодное время суток (рано утром);

- в зимнее время- в самое теплое время суток.

На расстоянии 0,25м от верха трубопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой сигнальной ленты шириной 0,2м с надписью "ГАЗ" для предупреждения повреждения полиэтиленового газопровода при выполнении земляных работ.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и с соединительными деталями осуществляется сваркой встык на сварных установках (за исключением участков сокращенных расстояний). Контроль сварных стыков полиэтиленовых газопроводов предусмотрен физическими методами в объеме, предусмотренном МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы"

Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СНиП РК 3.01-01-2013.

Глубину заложения газопровода из полиэтиленовых труб принять не менее 1,2 метра от поверхности земли до верха трубы.

Общая протяженность газопроводов, м: - 500м.

В том числе:

Газорегуляторный пункт ШГРП 50-35 – шт. –1

Защита газопроводов от коррозии

Защита надземных газопроводов и других металлических конструкций предусмотрена грунтовка ХС-01 за 2 раза с последующим покрытием ХСП-01 за 2 раза. Материалы покрытия выбраны согласно приложению 15 СН РК 2.01.01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Размещение отключающих устройств.

Отключающие устройства на газопроводе предусмотрены в соответствии с МСН 4.03-01-2003 в следующих местах:

- На входе в ШГРП 50-35
- В точке врезки в существующий газопровод.

Отключающие устройства перед ШГРП 50-35 расположены непосредственно на наружном надземном газопроводе в удобном для обслуживания месте.

В точке врезки установлена надземная отключающая арматура (фланцевая клиновая задвижка Ду 50мм), на опоре.

На газопроводе до и после задвижки установлены штуцеры для измерения падения давления, также установлены поворотные заглушки.

Заглушка поворотная предназначена для временной или постоянной герметизации участка трубопровода, также она может использоваться для отсечения трубопровода с целью проведения ремонта, реконструкции и т.п.

Надземный газопровод от подземного отделен гальванически, с помощью изолирующих стальных соединений СИ-50ф.

Изолирующие соединения предназначены для электрического разделения участков наружных трубопроводов, транспортирующих природный газ, защищаемых от электрохимической коррозии и возникновении опасного потенциала на арматуре.

Стальные участки газопровода, выходящие из земли соединены выравнивающей (шунтирующей) перемычкой из полосовой стали сечением 4х40 мм.

Электро-перемычку к трубопроводу присоединяют термитной сваркой или электросваркой. Стальную полосу и места присоединения ее к трубопроводу изолируют битумным покрытием толщиной не менее 9 мм.

Вокруг места установки отключающей арматуры организовано сетчатое ограждение высотой не более 2м, с размерами в плане 2х2м.

На ограждении должны быть вывешены запрещающие и предупреждающие знаки согласно ГОСТ 12.4.026-2001.

В качестве отключающего устройства применены клиновые задвижки.

6.2.3.3. Наружные тепловые сети

Теплоноситель системы теплоснабжения является вода с параметрами:

Тп=95°С,

То=70°С.

Расчетная температура наружного воздуха: -24,9°С.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая проектируемая котельная

Проектом предусматривается подача тепла к проектируемым 6-ти пятнам 1 очереди жилого комплекса в мкр.Самал.

По территории отведенного участка трассу проложить в проектируемых лотках.

Уклоны трассы выполнить в сторону котельной.

Тепловая сеть запроектирована из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловые удлинения трубопроводов воспринимаются углами поворота.

Способ прокладки теплосети: подземный.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

После монтажа и закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до устройства тепловой изоляции произвести гидравлическое испытание в соответствии с правилами МСН 4.02-02-2004.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов, опор - в 2 слоя по холодной изольной мастики марки МРБ-Х-Т15 по ГОСТ10296-79, ТУ 21-27-37-74 МПСМ. Покровный слой:

стеклоткань по ТУ-11-145-71.

Теплоизоляцию трубопроводов выполнить матами минерал-ватными прошивными безобкладочные марки 150, б=40мм по ГОСТ 21880-86.

Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии со СН РК 4.01.02-2013, СН РК 4.01.03-2013, и СНиП 3.05.03-85.

Проектируемая трасса ∅76х3.5 запитана от котельной на газообразном топливе.

Котельная с погодозависимым регулированием. Не требует постоянного присутствия персонала.

Температурный график 95/70°С.

6.2.3.4. Электроснабжение

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрена проектируемая проходная трансформаторная подстанция мощностью трансформаторов 2х1000 кВА.

Высоковольтные кабельные линии выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами типа АСБ. Сечение жил кабеля выбраны максимально возможными с учетом дальнейшего расширения с учетом допустимого длительного тока и обеспечения нормального уровня напряжения. Пересечения с коммуникациями идорогами выполнить в полиэтиленовых трубах диаметром 100 мм.

Подключениепроектируемой линии производится отпайкой от ПС-110/10кВ №51 «Нурсая».

Внутреннее электроснабжение жилых домов разрабатывался отдельно в проекте жилого дома. Проектируемые дома относится к категории домов с квартирами типовой планировки. По степени надежности электроснабжения лифты для подъема пожарных подразделений, светильники аварийного освещения лестничных клеток, электроприемники электрощитовой относятся к I категории, тепловой пункт и насосныестанции - ко II категории, комплекс остальных электроприемников относится к III категории.

В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) домов приняты: вводной шкаф типа УВР 1201 и распределительные щиты на автоматических выключателях.

Группа электроприемников относящаяся к 1 категории выделена на отдельный щит АВР, который подключен к разным вводам. Комплектные устройства ВРУ, шкаф АВР, а также распределительные щиты размещаются в электро-щитовой, на цокольном этаже жилых домов.

Кабельная линия 0,4 кВ

Электроснабжение жилых домов осуществляется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенных в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки, под дорогами на глубине 1 м. Пересечение с инженерными сетями, дорогой и ввод в здание выполнено в полиэтиленовых трубах.

Сечение жил кабеля выбрано с учетом потери напряжения и длительности допустимых токов.

Для защиты от поражения электрическим током и безопасной эксплуатации электроустановок и оборудования предусматривается система защитного заземления и система уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины используется медная шина, расположенная в щите, ВРУ, к которой присоединяются все металлические нетоковедущие части электрооборудования, металлические элементы кабельных систем металлические трубы коммуникаций, входящих в здание.

Внутренний контур заземления, выполненный стальной полосой 4х40, соединить с наружным контуром заземления, представленный вертикальными электродами из круглой стали ∅20мм и длиной 2м забитых в грунт на глубину 0,5м до верха заземлителя.

Вертикальные стержни соединены горизонтально проложенной на глубине 0,5м стальной полосой 4х40. После выполнения заземления выполнить замеры сопротивления контура.

Сопротивление заземлителя электроустановки должно быть не более 30 Ом.

Если сопротивление окажется выше - забить дополнительные электроды.

6.2.3.4. Наружные слаботочные сети

Проектом предусмотрено:

Подключение объекта телефонизации произвести от АТС-32. До объекта телефонизации проложить оптический линейный кабель емкостью 144 волокон и установить оптический распределительный шкаф (ОРШ). Распределительный кабель к домам развести от ОРШ (коэффициент сплиттирования 1:32), применена двух каскадная система сплитирования, первый каскад сплиттер 1:2, во втором каскаде применен сплиттер 1:16. Абонентская распределительная коробка (ОРК-16) установлены на третьих и седьмых этажах девяти этажных домов. В при шкафном смотровом устройстве применить ККС-3. Во внутри площадочной кабельной канализации приметь смотровые устройства ККС-2. Внутри жилых 9-ти этажных домов до ОРК-16 прикрепить к стене трубу ПВХ диаметром 63мм.

Монтаж наружных телефонных сетей выполнить согласно требованиям СН РК 3.02-18-2011 "Структурированные кабельные сети. Монтаж."

При монтаже телефонной канализации в трубе по всей длине проложить и оставить верёвку шпагат для протяжки кабеля.

При прокладке оптоволоконного кабеля в колодцах в точках подключения учитывать и оставить запас кабеля с обоих концов по 8 метров для подключения и установки муфт.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

6.4 Охрана окружающей среды.

Настоящий Раздел «Охраны окружающей среды» (ООС) к рабочему проекту «внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства территории 6-ти крупнопанельных 9-ти этажных домов (IIIкласс) в мкр. Самал (участок 6,7 га)» является частью проектных материалов. Основная цель раздела охраны окружающей среды-определение потенциально возможных направлений изменений. Раздел охраны окружающей среды выполнен в соответствии с требованиями действующего законодательства, в том числе:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

- «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П. Настоящая Инструкция определяет общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной и иной деятельности на всех стадиях ее организации.

В настоящем разделе ООС рассматривается этап строительства объекта. В работе показано, существующее состояние окружающей среды в зоне влияния проектируемых работ, указаны основные факторы воздействия, приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальный уровень влияния объектов на окружающую среду.

Разработка Раздела ООС проводится по следующим подразделам:

- Охрана атмосферного воздуха – (расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха, оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия и т.д.).

- Охрана и рациональное использование водных ресурсов – (воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства, на качество подземных вод, вероятность их загрязнения; анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод, обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения и т.д).

- Охрана земельных ресурсов, растительного и животного мира - (характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров на период строительства, ожидаемые

изменения в растительном покрове при осуществлении строительных работ, рекомендации по сохранению растительных сообществ, характеристика воздействия на животный мир и т.д.).

- Защита от шума и других физических факторов воздействия.

На период строительства:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III (с изменениями и дополнениями от 28.12.2016г.), регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-п от 28.06.2007 (с изменениями от 24.09.2013 г. № 289-ө). Инструкция определяет общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений оведении намечаемой хозяйственной и иной деятельности на всех стадиях ее организации, в соответствии с предпроектной, проектной документацией. При разработке рабочего проекта учитывались положения нормативных документов, действующих на данный момент в Республике Казахстан, ссылки на которые приведены в соответствующих разделах настоящей пояснительной записки и на чертежах рабочего проекта. Общая продолжительность строительства исходя из норм продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений СНиП 1.04.03-85 составляет 7,1 месяцев. Проект разработан в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами проектирования и производства строительных работ. Раздел «Охраны окружающей природной среды» к рабочему проекту разработан в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования.

Воздействие на атмосферный воздух

Краткая характеристика источников выбросов на период строительства.

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха при осуществлении проектных решений являются:

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при строительстве производственной базы.

Продолжительность строительства 7,1 месяцев. Количество сотрудников при строительстве 31 человек.

Всего выявлено 12 источников выбросов, из них 3 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства:

Организованных:

- источник 0001 - котел битумный
- источник 0002- компрессор
- источник 0003 - передвижная электростанция

Неорганизованных:

- источник 6001 – разработка грунта экскаватором
- источник 6002 – перевозка грунта, самосвалом.
- источник 6003 – разгрузочные работы
- источник 6004 – выемка грунта бульдозером
- источник 6005 – буровые работы
- источник 6006 – сварочные работы__

источник 6007 – покрасочные работы

- источник 6008 – Шлифовальный станок
- источник 6009 – Сварка полиэтиленовых труб

-источник – расчет ВЗВ от строительной техники – машины и механизмы-47 ед., время работы –5680 ч., каждая 1005 ч. В среднем за период строительства.

Необходимое для проведения работ количество ГСМ: дизельное топливо – 31,75 тонн за период строительства, бензин – 5,75 тонн за период строительства.

Количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит 4.98335254 г/с или 1.2663821834 т/год.

Мероприятия по сокращению выбросов, загрязняющих вещества в атмосферу В настоящее время современные требования экологической безопасности в Республике Казахстан направлены на разработку и осуществление таких природоохранных мероприятий, при которых бы строительные работы были бы экологически безопасными. В связи с этим, при реализации технических решений проекта на этапе проектирования и строительства осуществляются ряд природоохранных мероприятий, направленных на снижение объемов и токсичности выбросов от применяемого оборудования, и строительных работ.

Сокращение объемов выбросов и снижение их предельных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится увлажнение дорог, временных складов инертных материалов с целью пылеподавления и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу не менее чем на 20%.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

-усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

-минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;

-рассредоточить работу технологического оборудования не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

-выбросы в атмосферу будут представлены от сварочных работ и выхлопами от автомобилей, занятых в проведении работ. Уровень пыли будет снижаться посредством сведения к минимуму размеров участков, отведенных под строительно-монтажные работы;

-проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;

-пылеподавление путем полива территории стройплощадки;

-постоянный контроль над работой и техническим состоянием автомашин и спецтехники.

- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности.
- разработка технологического регламента на период НМУ;
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- не допускать разлива ГСМ;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах.__

Определение уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха

В соответствии с нормативными документами для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха проводимых работ используется математическое моделирование.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района проведения работ, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

Уровень загрязнения воздушного бассейна определяется на основе расчетов приземных концентраций, выполненных в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V 2.5» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК). Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме работы, экологические характеристики атмосферного воздуха в районе строительства объекта, по всем загрязняющим ингредиентам находится в пределах нормативных величин.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере были приняты характеристики источников и их выбросы, приведенные в таблице 5.1.3.

Результат расчета рассеивания по загрязняющим веществам представлены в приложении.

Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ». Новосибирск. 1986 г. производство погрузочно-разгрузочных и других работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо отменить.

Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод.

На близлежащей территории расположения площадки строительства поверхностные воды отсутствуют, соответственно воздействие не оказывается.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров.

Производство общестроительных работ не связано с использованием опасных жидкостей, хотя случайные проливы горючего на проницаемые почвы теоретически могут иметь место. Эти воздействия будут носить эпизодический и точечный характер.

В этом случае будут приниматься меры по сбору разлитых ГСМ и утилизации образовавшихся отходов.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительно-монтажных работ необходимо:

- Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.

-Содержать строительную технику в исправном состоянии.

-При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Охрана подземных вод при проведении строительных работ включает:

-реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;

-учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;

-рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;

-техническая вода во время проведения работ будет использоваться для нужд спецтехники (заправка систем охлаждения двигателей, утрамбовки грунта).

Отходы

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);

- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

В состав твердых бытовых отходов входят: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Производственные отходы – огарыши и остатки электродов, жестяные банки из-под краски. Образующиеся отходы при строительстве объекта относятся в соответствии с Базельской конвенцией к уровню опасности отходов индекса G- зеленый список отходов и янтарный список отходов.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору. Вывоз и утилизация всех видов отходов будет производиться согласно договорам, которые будут заключены позднее.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства.

Таблица 1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	**1,98653**		**1,98653**
в т.ч. отходов	**0,61093**		**0,61093**
отходов потребления	**1,3756**		**1,3756**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски **AD 070**	0,008		0,008
Промасленная **AD**	0,0006		0,0006

ветошь **060**			
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	1,3756		1,3756
Строительный мусор **GG 190**	0,5		0,5
Огарыши сварочных	0,00233		0,00233
Металлолом **GA090**	0,1		0,1
Красный уровень опасности			
	-		-

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве.

Таблица 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Благоустройство и наружных инженерных сетей

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующее положение на 2021 год г/с	существующее положение на 2021 год т/год	на 2021-2022 год г/с	на 2021-2022 год т/год	ПДВ г/с	ПДВ т/год	год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.085	0.000831	0.085	0.000831	2021
	0002			0.016022222	0.02408	0.016022222	0.02408	2021
	0003			0.009155556	0.01032	0.009155556	0.01032	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.01382	0.000135	0.01382	0.000135	2021
	0002			0.002603611	0.003913	0.002603611	0.003913	2021
	0003			0.001487778	0.001677	0.001487778	0.001677	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0002			0.001361111	0.0021	0.001361111	0.0021	2021
	0003			0.000777778	0.0009	0.000777778	0.0009	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.1805	0.001764	0.1805	0.001764	2021
	0002			0.002138889	0.00315	0.002138889	0.00315	2021
	0003			0.001222222	0.00135	0.001222222	0.00135	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.427	0.00417	0.427	0.00417	2021
	0002			0.014	0.021	0.014	0.021	2021
	0003			0.008	0.009	0.008	0.009	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0002			0.000000025	0.0000000385	0.000000025	0.0000000385	2021
	0003			0.000000014	0.0000000165	0.000000014	0.0000000165	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002			0.000291667	0.00042	0.000291667	0.00042	2021
	0003			0.000166667	0.00018	0.000166667	0.00018	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.67	0.006	0.67	0.006	2021
	0002			0.007	0.0105	0.007	0.0105	2021
	0003			0.004	0.0045	0.004	0.0045	2021
Итого по организованным источникам:				1.44454754	0.105990055	1.44454754	0.105990055	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6006			0.02025	0.00185626	0.02025	0.00185626	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6006			0.000716	0.000145634	0.000716	0.000145634	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6006			0.077	0.0005498	0.077	0.0005498	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6006			0.01252	0.00008936	0.01252	0.00008936	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6006			0.01375	0.0021886	0.01375	0.0021886	2021
	6009			0.0003	0.000009	0.0003	0.000009	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6006			0.000583	0.0001157744	0.000583	0.0001157744	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6006			0.002567	0.000509	0.002567	0.000509	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6007			0.284	0.008723	0.284	0.008723	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6007			0.413	0.0097042	0.413	0.0097042	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6007			0.0724	0.0002607	0.0724	0.0002607	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6007			0.08	0.00187	0.08	0.00187	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6007			0.1733	0.0043565	0.1733	0.0043565	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Строительная площадка	6009			0.00013	0.000004	0.00013	0.000004	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6007			0.347	0.0409856	0.347	0.0409856	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6007			0.098	0.002712	0.098	0.002712	2021

	6008			0.0044	0.000004	0.0044	0.000004	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6003			0.896	0.449	0.896	0.449	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.7992	0.0172	0.7992	0.0172	2021
	6002			0.0226	0.597	0.0226	0.597	2021
	6004			0.029	0.0227	0.029	0.0227	2021
	6005			0.1882	0.0001897	0.1882	0.0001897	2021
	6006			0.001089	0.000216	0.001089	0.000216	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6008			0.0028	0.000003	0.0028	0.000003	2021
Итого по неорганизованным источникам:				3.538805	1.1603921284	3.538805	1.1603921284	
Всего по предприятию:				4.98335254	1.2663821834	4.98335254	1.2663821834	

5.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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".

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

Во избежание доступа посторонних лиц строительная площадка должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407.

Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046- 85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается 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 участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

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

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислыхнапитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21–25 оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 оС.

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 обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией отоплением, канализацией и подключаются 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.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются 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.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом п ищи в специально выделенном помещении.

На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

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.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

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. 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.

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.

При разработке и эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусматривается:

1) ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах, выпуск конечных продуктов в не пылящих формах;

2) применение технологии производства, исключающие контакт работающих лиц с вредными производственными факторами;

3) применение в конструкции оборудования решений и средств защиты, предотвращающих поступление (распространение) опасных и вредных производственных факторов в рабочую зону;

4) установка систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом на случай загрязнения воздуха рабочей зоны веществами с остронаправленным действием;

5) механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ;

6) своевременное удаление, обезвреживание технологических и вентиляционных выбросов, утилизацию и захоронение отходов производства;

7) коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных веществ и факторов;

8) контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;

9) включение требований безопасности в нормативно-техническую

10) осуществление производственного контроля в соответствии с осуществляемой ими деятельностью;

11) получение санитарно-эпидемиологического заключения на изменения технологического процесса (увеличения производственной мощности, интенсификация процессов и производства и другие отклонения от утвержденного проекта), в соответствии с действующим законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.__

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта произведена по трудозатратам:

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,1 месяцев. Количество сотрудников при строительстве 31 человек.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6%;

- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект **«Разработка проектно-сметной документации внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства территории 6-ти крупнопанельных 9-ти этажных домов (III класс) в мкр. Самал (участок 6,7га) (Корректировка))»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ««Сметная документация «

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. При корректировки сметный документации сметная документация обновлено по версии 2023 года.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

№п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1.	Площадь территории	га	6,7	6,7
2.	Площадь застройки	м2	5145,19	5145,19
3.	Протяженность электрические сетей	м	7130	7130
4.	Протяженность тепловых сетей	м	2030	2030
5.	Протяженность водопроводных сетей	м	957	957
6.	Протяженность канализационных сетей	м	919	919
7.	Протяженность газораспределительных сетей	м	1270	1270
8.	Протяженность сетей связи	м	500	500
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021-2024 гг. в том числе: СМР прочие затраты оборудование	млн. тенге	1 787,770 1 027,963 527,048 232,759	1 787,770 1 027,963 527,048 232,759
10.	Продолжительность строительства	месяц	7,1	7,1

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2024 год не изменилась.

Сравнительная таблица при корректировки.

Таблица 4

№п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			по ране утвержденному заключению № КСК-00155/18 от 14.03.2018г	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь территории	га	6,7	6,7
2.	Площадь застройки	м2	5145,19	5145,19
3.	Протяженность электрические сетей	м	7130	7130
4.	Протяженность тепловых сетей	м	2030	2030
5.	Протяженность водопроводных сетей	м	957	957
6.	Протяженность канализационных сетей	м	919	919
7.	Протяженность газораспределительных сетей	м	1270	1270
8.	Протяженность сетей связи	м	500	500
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021-2024 гг. в том числе: СМР прочие затраты оборудование	млн. тенге	890,137 601,831 37,612 155,323	1 787,770 1 027,963 527,048 232,759
10.	Продолжительность строительства	месяц	7,1	7,1

Примечание: в результате корректировки сметной документации объекта, общая сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2021-2024 годах на общую сумму 897,663 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Разработка проектно-сметной документации внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства территории 6-ти крупнопанельных 9-ти этажных домов (III класс) в мкр. Самал (участок 6,7га) (Корректировка))»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь территории 6,7 га
2. Площадь застройки, 5145,19 м2
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021-2024 гг. 1 787,770 млн.тенге

в том числе:

СМР 1 027,963 млн.тенге

	прочие затраты	527,048	млн.тенге
	оборудование	232,759	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	7,1 мес	

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Государственное учреждение «Городской отдел строительства» в соответствии с условиями согласно договору KazE-0302-01 от 30.10.2023 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 «Самал шағын ауданындағы (жер телімі - 6,7 га) 6 ірі панельді 9 қабатты үйдің (III класты) инженерлік желілері және аумақты көгалдандыру жобалау - сметалық құжаттамасын жасақтау (түзету)» жұмыс жобасы үшін дайындалған 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.	Бөлінген учаскенің ауданы	6,7 га
2.	Құрылыс алаңы	5145,19 м2
3.	2021-2024 жылдар ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	1 787,770 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1 027,963 млн.теңге
	басқа шығындар	527,048 млн.теңге
	құрал жабдықтар	232,759 млн.теңге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	7,1 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 30.10.2023 жылғы KazE-0302-01 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы "Қалалық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

Таблица 5

№	Раздел	Эксперт	Специа-лизация	Номер аттестата	Результат (соответствует или

п/п			эксперта (по аттестату)		не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Әліпбек Өркен Нүркенұлы			Соответствует
2	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Эксперт)

Әліпбек Ө.Н. (Эксперт)