<<Бар-код 4 kz (не удалять)>

**«Алматы қаласы Түрксіб ауданы Молдағалиев, Толстой, Чернышевский, Сауранбаев көшелерінің орамында (3-інші орам), Молдағалиев, Толстой, Акынов, Спартак (6 орам) көшелерінің орамында халыққа қызмет көрсету нысандары бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу». Сыртқы инженерлік желілер**

жұмыс жобасы бойынша

10.06.2019 ж. № АС-0004/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
“Алматы қаласы әкімдігінің күрделі құрылыс кәсіпорны” ЖШС

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Град Сервис» ЖШС, Алматы қаласы

**Алматы қаласы**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АС-0004/19 от 10.06.2019 г.

по рабочему проекту

**«Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака (6 квартал) в Турксибском районе, городе Алматы». Наружные инженерные сети.**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Град Сервис», г. Алматы

**г. Алматы**

**1 НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«**Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака (6 квартал) в Турксибском районе, городе Алматы». Наружные инженерные сети.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № АС-0013 от 20 мая 2019 года, заключенному с ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» и ТОО «Град Сервис».

**2 ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы».

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Град Сервис» (государственная лицензия 19001405 от 24 января 2019 года (дата первичной выдачи 05 мая 2003 года), I категории, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на 4-х страницах от 24 января 2019 года № 001).

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «СУ ИНЖ-ЖОБАЛАУ» (государственная лицензия ГСЛ № 03940 от 29 мая 2018 года (дата первичной выдачи 16 ноября 2009 года), II категории, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на 4-х страницах от 29 мая 2018 года № 001).

**4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование по объекту **«**Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого, (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынова, Спартака (6 квартал)». Наружные инженерные сети, утвержденное заместителем директора ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» от 15 июня 2018 года;

постановление о предоставлении права АО Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Алматы» в Турксибском районе, временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, сроком на 5 лет, площадью 1,0121 га, для строительства многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: квадрат улиц Сауранбаева, Молдагалиева, Толстого, Чернышевского в Турксибском районе, выданный акиматом города Алматы, от 08 ноября 2018 года № 4/452-2995;

постановление о предоставлении права АО Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Алматы» в Турксибском районе, временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, сроком на 5 лет, площадью 1,0038 га, для строительства многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: квадрат улиц Толстого, Спартака, Акынова, Молдагалиева в Турксибском районе, выданный акиматом города Алматы, от 08 ноября 2018 года № 4/452-2994;

справка о всех регистрационных действиях юридического лица – учредителем ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» является АО «Социально-предпринимательская корпорация «Алматы», БИН 100840016104, от 30 января 2019 года;

постановление о разрешении ТОО «Предприятие капитального строительства города Алматы» на использование земельного участка площадью 1,7959 га, расположенного в квадрате улиц Сауранбаева, Молдагалиева, Толстого, Чернышевского в Турксибском районе, для изыскательских работ, сроком на 5 лет, для проектирования многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, выданный акиматом города Алматы, от 14 марта 2018 года № 1/1-594;

постановление о разрешении ТОО «Предприятие капитального строительства города Алматы» на использование земельного участка площадью 1,6824 га, расположенного в квадрате улиц Толстого, Спартака, Акынова, Молдагалиева в Турксибском районе, для изыскательских работ, сроком на 5 лет, для проектирования многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, выданный акиматом города Алматы, от 24 апреля 2018 года № 2/111-798;

заявления от собственников квартир, проживающих в жилых домах, расположенных в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева в Турксибском районе, о согласии на работы, проводимые ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» по сносу жилых домов в рамках программы «Снос ветхого жилья», от 11 октября 2017 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 07 сентября 2018 года № 2492;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Газификация для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 07 сентября 2018 года № 2496;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Телефонизация для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 07 сентября 2018 года № 2494;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство наружных тепловых сетей для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 06 сентября 2018 года № 2486;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Электроснабжение для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 20 ноября 2018 года № 3239;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Спартака, Акынова (6-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 07 сентября 2018 года № 2493;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Газификация для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Спартака, Акынова (6-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 07 сентября 2018 года № 2497;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Телефонизация для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Спартака, Акынова (6-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 07 сентября 2018 года № 2495;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство наружных тепловых сетей для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Спартака, Акынова (6-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 06 сентября 2018 года № 2489;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Электроснабжение для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания (ДОУ) в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Спартака, Акынова (6-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 октября 2018 года № 2914;

договор о государственных закупках услуг на разработку проектно-сметной документации «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания в квадрате улиц Сауранбаева, Спартака, Чернышевского, Акынов в Турксибском районе г. Алматы. Застройка 3, 6 кварталов», заключенный между ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» и ТОО «Град Сервис», от 11 июля 2017 года № 107;

дополнительное соглашение к договору о государственных закупках услуг № 107 от 11 июля 2017 года на разработку проектно-сметной документации «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания в квадрате улиц Сауранбаева, Спартака, Чернышевского, Акынов в Турксибском районе г. Алматы. Застройка 3, 6 кварталов», заключенный между ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» и ТОО «Град Сервис», от 27 декабря 2018 года № 107-1;

договор на разработку проектной документации по разделам наружных тепловых сетей и телефонизации по объекту «Строительство жилой застройки 3 квартала в квадрате улиц Сауранбаева, Молдагалиева, Толстого, Чернышевского и 6 квартала в квадрате улиц Толстого, Спартака, Акынова, Молдагалиева в Турксибском районе г. Алматы», заключенный между ТОО «Град Сервис» и ТОО «СУ ИНЖ-ЖОБАЛАУ», от 05 марта 2018 года № 2018/03-01;

меморандум о взаимном сотруднечестве по рабочим проектам «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал) в Турксибском районе» и «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания

нвселения в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака (6 квартал) в Турксибском районе г. Алматы» между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» и ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» от 13 декабря 2018 года;

письмо ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» – источником финансирования по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынова, Спартака (6 квартал). Наружные инженерные сети» являются государственные инвестиции, от 06 мая 2019 года № И-04-227;

письмо ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» – начало строительства по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынова, Спартака (6 квартал). Наружные инженерные сети»: I-ой очереди – во втором квартале 2019 года, II -ой очереди – в четвертом квартале 2019 года, III -ей очереди – во втором квартале 2020 года, IV -ой очереди – в третьем квартале 2020 года, от 28 мая 2019 года № И-04-272;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок, расположенный в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева в Турксибском районе, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по городу Алматы, от 13 октября 2017 года № 904;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта, расположенного в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева в Турксибском районе, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по городу Алматы, от 13 октября 2017 года № 905;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок, расположенный в квадрате улиц Акынова, Молдагалиева, Толстого, Спартака в Турксибском районе, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по городу Алматы, от 13 октября 2017 года № 906;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта, расположенного в квадрате улиц Акынова, Молдагалиева, Толстого, Спартака в Турксибском районе, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по городу Алматы, от 13 октября 2017 года № 907;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на объект повторного применения 5 этажных жилых домов с объектами обслуживания в квадрате улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого в Турксибском районе г. Алматы, выполненные ГКП на ПХВ «Алматыэкологострой» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы, в 2017 году;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории, расположенной в квадрате улиц Спартака, Молдагалиева, Толстого, Акынова (6 квартал) в Турксибском районе г. Алматы, выполненные ГКП на ПХВ «Алматыэкологострой» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы, в 2017 году;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» - разрешение на вынужденный снос зеленных насаждений

в квадрате улиц Сауранбаева, Молдагалиева, Толстого и Чернышевского, от 09 ноября 2017 года № 1-03.3Т-Б-2115;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» - разрешение на вынужденный снос зеленных насаждений в квадрате улиц Спартака, Молдагалиева, Толстого и Акынова, от 09 ноября 2017 года № 1-03.3Т-Б-2114;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Жилой комплекс с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Толстого, Чернышевского с наружными инженерными сетями в Турксибском районе г. Алматы (3-й квартал)», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице, от 24 августа 2012 года), 25 августа 2017 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Жилой комплекс с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Спартака, Толстого, Акынова с наружными инженерными сетями (квартал 6) в Турксибском районе г. Алматы», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице, от 24 августа 2012 года), в 2017 году;

топографическая съемка участка М1:500 планшеты Р-10-10, 11, 14, 15 Турксибский район улицы Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест», зарегистрированная и внесенная в базу города ТОО «Информационно-технологический центр» акимата города Алматы, от 27 ноября 2018 года;

топографическая съемка участка М1:500 планшеты Р-10-11, 12, 15, 16 Турксибский район улицы Толстого, Спартака, Акынова, Молдагалиева, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест», зарегистрированная и внесенная в базу города ТОО «Информационно-технологический центр» акимата города Алматы, от 29 ноября 2018 года;

объявление об общественных слушаниях по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» и плану природоохранительных мероприятий на период строительства и эксплуатации объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, толстого, Акынова, Спартака (6-й квартал) в Турксибском районе города Алматы». Наружные инженерные сети, газета «Вечерний Almaty» от 09 мая 2019 года, № 55;

протокол общественных слушаний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» на период строительства и эксплуатации объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынова, Спартака (6 квартал) в Турксибском районе города Алматы». Наружные инженерные сети, от 15 мая 2019 года;

приказ ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» о создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту **«**Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания

населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал) в Турксибском районе», от 07 ноября 2018 года № 204п/1;

дефектный акт 3-ий квартал о сносе существующих строений, утвержденный главным инженером ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы», от 06 февраля 2019 года;

приказ ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» о создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Спартака, Акынова (6-й квартал) в Турксибском районе», от 07 ноября 2018 года № 204п/2;

дефектный акт 6-ой квартал о сносе существующих строений, утвержденный главным инженером ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы», от 06 февраля 2019 года;

сводка материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, по рабочему проекту «Строительство жилой застройки 3 квартала в квадрате улиц Сауранбаева, Молдагалиева, Толстого, Чернышевского в Турксибском районе г. Алматы», утвержденный ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы», от 26 октября 2018 года;

сводка материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, по рабочему проекту «Строительство жилой застройки 6 квартала в квадрате улиц Толстого, Спартака, Акынова, Молдагалиева в Турксибском районе г. Алматы», утвержденный ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы», от 26 октября 2018 года.

*Технические условия:*

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 22 октября 2018 года № 05/3-4598 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения 3 и 6 квартала 5-ти этажных жилых домов по программе «Ветхое жилье» в квадрате улиц пр. Сейфуллина – Аймауытова – Толстого – Молдагалиева – Акынов – Спартака – Сауранбаева - Чернышевского;

ПТО АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 07 ноября 2017 года № 6929-ТУ – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям по объекту газоснабжение планируемой многоэтажной застройки по программе сноса ветхого жилья, расположенной по адресу: Турксибский район, 3-ий квартал квадрат улиц Сауранбаева – Чернышевского – Толстого – Молдагалиева (приготовление пищи);

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 20 октября 2017 года № 15.3/10873/17-ТУ-СВ-16 – на подключение к тепловым сетям 5-ти этажной жилой застройки 3 квартала в квадрате улиц Сауранбаева, Молдагалиева, Толстого, Чернышевского и 6 квартала в квадрате улиц Толстого, Спартака, Акынова, Молдагалиева в Турксибском районе г. Алматы;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 20 октября 2017 года № 15.3/10872/17-ТУ-СВ-17 – на горячее водоснабжение 5-ти этажной жилой застройки 3 квартала в квадрате улиц Сауранбаева, Молдагалиева, Толстого, Чернышевского в Турксибском районе г. Алматы;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 19 марта 2018 года № 15.3/4620/18 – изменение технических условий от 20 октября 2017 года № 15.3/10872/17-ТУ-СВ-17;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 12 июня 2018 года № 15.3/9221/18 – изменение технических условий от 20 октября 2017 года № 15.3/10872/17-ТУ-СВ-17, с учетом изменений от 19 марта 2018 года № 15.3/4620/18;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 29 августа 2018 года № 25.1-4769 – на постоянное электроснабжение многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, квадрат улиц Сейфулина, Аймаутова, Толстого, Акынов, Спартака;

РДТ «Алматытелеком» от 03 апреля 2018 года № 05-35/Т-А – на телефонизацию 5-ти этажных жилых домов в квадрате улиц Молдагалиева – Сауранбаева – Чернышевского – Толстого (3 квартал) и Молдагалиева – Толстого – Акынов – Спартака (6 квартал).

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

согласование рабочего проекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынова, Спартака (6 квартал). Наружные инженерные сети», письмо № И-04-227 от 06 мая 2019 года, выданное ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы»;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории для объекта **«**Строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого (3-й квартал), в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Акынова, Спартака». Наружные инженерные сети», письмо № KZ60VDD00117832 от 03 мая 2019 года, выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

*Шифр ТР/107-3 (3-ий квартал), ТР/107-6 (6-ой квартал)*

Паспорт проекта.

ОПЗ – Пояснительная записка.

КЖ – Конструктивные решения.

ТС – Тепловые сети.

НВК – Наружные сети водопровода и канализации.

ГСН – наружные сети газоснабжения.

ЭС – Наружные сети электроснабжения.

НСС – наружные слаботочные сети.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

ПОС – Проект организации строительства.

Сметная документация.

Прайс-листы основного оборудования и материалов с альтернативными ценовыми предложениями.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Строительство инженерных сетей к 5-ти этажным жилым домам 3-го и 6-го кварталов, проектируемым по программе «Ветхое жилье» для удовлетворения спроса жителей на комфортное жилье.

**5.5 Существующее положение**

Проектируемые пятиэтажные жилые дома расположены на градостроительном участке с ветхим жильем, в связи с ограниченностью свободных участков земли. Жилые дома, расположенные на участке, будут сноситься, а существующие инженерные сети к

ним демонтироваться поочередно по мере строительства новых 5-ти этажных домов, разбитого на четыре очереди.

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок под строительство многоквартирных жилых домов размещен в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал) и в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака (6-й квартал) в Турксибском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на периферийной части конуса выноса реки Малая Алматинка в пределах второй надпойменной террасы.

Поверхность участка имеет слабонаклонный характер в северном направлении. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 685,04 м – 686,60 м.

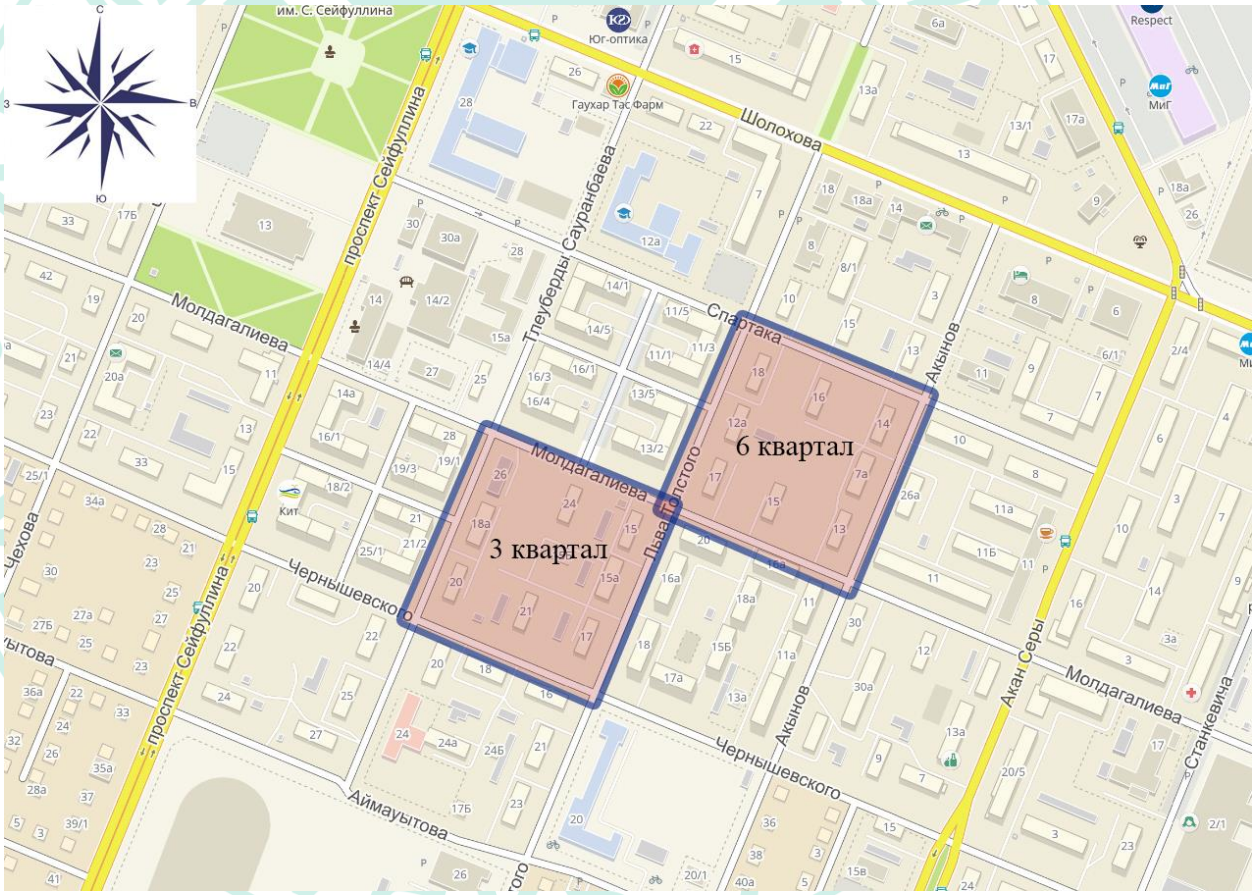


*Рисунок 1. Ситуационная схема*

**Природно-климатические условия района строительства:**

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - IIIВ;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so=0,70 кПа);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo=38 кгс/м2);
расчетная зимняя температура наружного

воздуха наиболее холодной пятидневки,
обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01 -2010) - минус 25 ºС;
сейсмичность района (СНиП РК 2.03.30 – 2006) - 9 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Отчеты об инженерно-геологических изысканиях на проектируемые 3-й и 6-й кварталы выполнены ТОО «ГеоСтройИнвест в 2017 году.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на периферийной части конуса выноса реки Малая Алматинка, в пределах второй надпойменной террасы.

По геоморфологическим условиям участок проектируемого строительства относится к потенциально не подтопляемым поверхностными водами территории.

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010 площадка изысканий расположена в III климатическом районе, подрайон В.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

для суглинков - 0,92 м;

для супесей и песков - 1,12 м;

для песчаных грунтов - 1,36 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт под оголенной от снега поверхностью - 1,70 м.

В геолого-литологическом отношении площадки жилого комплекса принимают участия аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, супесями и песками мелкими и средними, перекрытые с поверхности насыпными грунтами современно-четвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представлен в следующим виде (сверху вниз):

ИГЭ-1 – насыпной грунт (суглинок, песок, строительный мусор) интервал залегания 0,0 м – 1,0 м, вскрытая мощность 0,5 м – 2,0 м;

ИГЭ-2 – супесь желтовато-серого цвета, твердой консистенции, непросадочная, интервал залегания 0,5 м – 2,0 м, вскрытая мощность 1,0 – 2,0 м.

ИГЭ-3 – песок мелкий, коричневато-серого цвета, маловлажный, с глубины 6,0 м – 7,0 м с линзами суглинка и супеси мощностью 0,2 м – 0,3 м, с глубины 7,5 насыщенный водой, интервал залегания 1,5 м – 7,5 м, вскрытая мощность 4,0 м – 6,0 м;

ИГЭ-4 – песок средней крупности коричневато-серого цвета, с линзами супеси и суглинка мощностью 0,2 м – 0,3 м, насыщенный водой, интервал залегания 7,0 м – 10,0 м, вскрытая мощность 1,5 м – 2,5 м;

ИГЭ-5 – суглинок желтовато-серого цвета, тугопластичной консистенции, плотный не просадочный, интервал залегания 9,0 м – 12,0 м, вскрытая мощность 2,5 м – 3,0 м.

Грунтовые воды на участке вскрыты на глубине 6,0 м – 7,0 м.

Площадки строительства жилого комплекса, потенциально не подтопляемая поверхностными водами.

**Нормативные и расчетные характеристики грунтов**

Таблица 1

| | Наименование показателей | Единицы измерения | ИГЭ-2 | ИГЭ-3 | ИГЭ-4 | ИГЭ-5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Плотность грунта $P_{II}$ | г/см$^3$ | 1,70 | 1,95 | 1,62 | 1,60 |
| 2 | Удельное сцепление $C_{II}$ | кПа | 16 | 24 | 4 | 3 |
| 3 | Угол внутреннего трения $\varphi_{II}$ | градус | 26º | 25º | 35º | 39º |
| 4 | Модуль деформации E | МПа | 12,4 | 24,0 | 38,0 | 50,0 |

***Коррозионная активность грунтов:***

к углеродистой стали - от низкой до высокой;

к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля - от средней до высокой.

***Агрессивность грунтов:***

Степень агрессивности воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивные.

Сейсмичность площадки строительства жилого комплекса согласно СН РК 2.03-07-2001 «Застройка г. Алматы и прилегающих территорий с учетом сейсмического микрорайонирования» составляет 9 (девять) баллов.

Изученные грунтовые условия площадки строительства соответствуют сейсмическому участку II-В-4 и II (второй) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

**6.2 Проектные решения**

Рабочим проектом предусматривается строительство тепловых сетей, сетей водоснабжения и водоотведения, газоснабжения, электроснабжения и сетей связи к 3-ему и 6-му кварталам 20-ти пятиэтажных жилых домов четырех типов, разделенных в соответствии с заданием на проектирование, утвержденного заказчиком на четыре очереди:

1-*ая очередь строительства*:

пятна 8, 12 тип 2;

пятно 19 тип 4;

2-*ая очередь строительства*:

пятна 3, 4 тип 1;

пятна 7, 11 тип 2;

пятна 15, 16 тип 3;

пятно 17 тип 4;

3-*ья очередь строительства*:

пятна 1, 2 тип 1;

пятна 5, 6, 9, 10 тип 2;

пятна 13, 14 тип 3;

пятна 18, 20 тип 4;

4-*ая очередь строительства*:

пятна с 1 по 20 6-го квартала.

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план 3-го квартала был разработан рабочим проектом «Строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал) в Турксибском районе, городе Алматы» (без наружных инженерных сетей), по которому получено положительное заключение вневедомственной экспертизы проектов № АС-0003/19 от 04 мая 2019 года, выданное ТОО «Алматы Сараптама».

Генеральный план 6-го квартала в объем данного рабочего проекта не входит и будет разработан другим проектом, согласно письму ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» от 28 мая 2019 года № И-04-272.

**6.2.1 Конструктивные решения**

***Теплоснабжение***

Уровень ответственности каналов, камер – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Тепловые сети марки – КЛ 100х60х8, КЛ 100х45х8, КЛ 130х45х8 запроектированы подземными, односекционными.

Каналы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.00.1-2.87.1.

Монолитные участки каналов (Ум-1, Ум-2) железобетонные, армированные арматурными сетками по ГОСТ 23279-85 и арматурой класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Материал монолитных участков – бетон класса В15.

В основании лотков предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм, превышающие габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

Швы между сборными железобетонными элементами каналов заделываются цементным раствором марки М100.

В местах примыкания лотков к камерам и неподвижным опорам швы заделываются битумом.

В каналах через 50 м устраиваются деформационные швы, в соответствии с узлами серии 3.006.1-2.87 выпуск 0.

Компенсация продольных температурных деформаций прямолинейных участков трубопроводов осуществляется компенсаторами сильфонами осевыми неразгруженными.

Компенсаторы состоят из:

хомута направляющей опоры (стальной круг 8-8-II ГОСТ 2590-88, сталь 31-II ГОСТ 535-88);

балки направляющей опоры (швеллер №10 по ГОСТ 8240-97 сталь 31-II ГОСТ 535-88);

прокладки 100х100х5 мм (лист Б–ПН-3 ГОСТ 19903-74, Ст3 сп5 ГОСТ 14637-89).

Лотки каналов сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.1-11, 3.006.1-2.87.1-13, 3.006.1-2.87.1-19, 3.006.1-2.87.1-29.

Плиты покрытия сборные железобетонные по серии 3.006.1-2 87.2-33, 3.006.1-2.87.2-37.

Опорные подушки (ОП) сборные железобетонные по серии 3.006.1-2 87.2-58. Опорные подушки каналов устанавливаются на цементном растворе марки М 100.

Лотковые подкладки сборные железобетонные (ПП) по серии 3.006.1-2 87.2-56.

Неподвижные опоры монолитные железобетонные размерами 1500х 2500 х 300 (h) мм, 1200 х 2000 х 300 (h) мм, армированные отдельными арматурными стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Материал монолитных опор бетон класса В22,5.

Под опорами предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Узлы трубопроводов – камеры подземные с размерами в плане 4800 мм х 4800 мм. Высота помещений камер от пола до низа покрытия 2400 мм. Стены камер запроектированы из сборных железобетонных блоков (ФБС 24-4-6т, ФБС 12-4-6 т, ФБС 9-4-6 т) по ГОСТ 13579-78. Днище камер бетонное толщиной 200 мм.

Плиты покрытия камер приняты из сборных железобетонных плит по серии 3.006-2.87.

Плиты опираются на стены камер и сборную железобетонную балку, принятую по серии 3.0061-2.87 выпуск 0.

По верху плит покрытия в местах проемов предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов (кольцо опорное КЦО-1, кольцо стеновое КЦ-7) по серии 3.900-3 выпуск 7.

По верху стен камер предусмотрены монолитные железобетонные пояса, армированные арматурными стержнями класса А-III, 10А-I по ГОСТ 5781-82*. Материал пояса бетон марки В12,5.

Для спуска в камеру предусмотрена металлические стремянки по серии 1.450.3-3 выпуск 2,4.

Днище камер предусмотрено из бетона класса В7,5 толщиной 200 мм.

*Дренажные колодцы*

Дренажные колодцы диаметром 1,0 м разработаны на основе типового проекта 901-09-11.84 (применительно для сухих грунтов).

Заглубление перекрытия колодцев от поверхности грунта (h) не менее 0,5 м.

Колодцы состоят из сборных железобетонных элементов (кольца стеновые марки КЦ-10-6, КЦ-10-9) по серии 3.900-3 выпуск 7.

Плита перекрытия (КЦП1-10-1) сборная железобетонная по серии 3.900-3 выпуск 7.

По верху питы перекрытия устанавливаются кольца стеновые и опорные (КЦ-7-3, КЦО-1) по серии 3.900-3 выпуск 7.

Опорные подушки (ОП) монолитные железобетонные по серии 3.006.1-2/87.

На днище колодца укладывается бут сухой толщиной 200 мм.

Все подземные конструкции готовятся из бетона марки W45, F50 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.

При пересечении каналов теплотрассы с трассами газоснабжения, электроснабжения, водоснабжения и канализации, связи выполняются по узлам разработанных на чертежах данного проекта.

***Электроснабжение***

Уровень ответственности комплектных подстанций II.

Фундамент под проектируемые комплектные подстанции типа 2КТПН-400/10/0,4кВ предусмотрен ленточный.

Ленточный фундамент прямоугольной формы в плане с общими размерами 9,5 мм х 7,0 м.

Фундамент запроектирован из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

По верху ленточного фундамента предусмотрена железобетонная обвязка толщиной 100 мм с металлическими закладными деталями для крепления модульного здания комплектной трансформаторной подстанции. Обвязка армирована отдельными арматурными стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 57-82*.

Под ленточным фундаментом предусмотрена щебеночное основание толщиной 200 мм и песчаная подушка толщиной 400 мм.

Бетонные конструкции стен фундамента покрываются горячим битумом за 2 раза.

Закладные детали после монтажа проектируемой подстанции окрашиваются грунтовкой ПФ - 115 двумя слоями.

По периметру ленточного фундамента предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 500 мм. Асфальтобетонная отмостка толщиной 20 мм укладывается по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

***Связь и сигнализация***

Фундамент под шкаф ОРШ запроектирован в виде монолитной бетонной плиты с размерами в плане 825 мм х 525 мм, толщиной 200 мм.

Плита армирована арматурной сеткой С1 по ГОСТ 6727-80*.

По верху монолитного фундамента предусмотрены металлические закладные детали для крепления шкафа ОРШ.

Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм.

Боковые поверхности фундамента покрываются горячим битумом за 2 раза.

Закладные детали после монтажа проектируемого шкафа окрашиваются грунтовкой ПФ - 115 двумя слоями.

*Защита строительных конструкций*

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все бетонные и железобетонные поверхности строительных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке.

Все металлические конструкции, открытые сварные швы и закладные детали окрашиваются 2-мя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6455-76 грунтовке лаком ПФ 170 по ГОСТ 15907-70 общей толщиной слоя 120 мкм.

*Антисейсмические мероприятия*

Армирование железобетонных строительных конструкций выполнены с учетом сейсмичности площадки 9 (девять) баллов в соответствии СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Тепловые сети**

Принципиальные решения по строительству теплотрассы приняты согласно:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой».

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 15.3/10873/17-ТУ-СВ-16 от 20 октября 2017 года, № 15.3/10872/17-ТУ-СВ-17 от 20 октября 2017 года, № 15.3/4620/18 от 19 марта 2018 года, № 15.3/9221/18 от 12 июня 2018 года, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования – минус 23,4 °С.

Категория тепловых сетей по надежности теплоснабжения – вторая.

В соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды», трубопроводы относятся к категории IV (рабочие параметры Рр=1,6 МПа, Тр=150°С).

*Источники теплоснабжения:*

теплоснабжение осуществляется от источников ТОО «АТКЭ», котельная «Станкевича,17».

Точка подключения:

для 3 квартала ТК6;

для 6 квартала ТК 5.

Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику 95-70°С.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 6:

в подающем водоводе 4,5 ати;

в обратном водоводе 2,5 ати.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 5:
в подающем водоводе 4,5 ати;
в обратном водоводе 2,5 ати.
горячее водоснабжение осуществляется от источников ТОО «АТКЭ», котельная «Л. Толстого, 6б».
Точка подключения:
для 3 квартала ТК11;
для 6 квартала ТК 9.
Регулирование отпуска тепла по температурному графику 55-5°С.
Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 11:
в подающем водоводе 4,5 ати;
в обратном водоводе 2,0 ати.
Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 9:
в подающем водоводе 5,0 ати;
в обратном водоводе 2,0 ати.
Обязательным пунктом в технических условиях является «Дополнительный пункт»:
В связи с увеличением циркуляционного расхода выполнена перекладка трубопроводов горячего водоснабжения от ТК8 до ТК10 с увеличением диаметра с Ду125/80 мм на Ду150/100 мм. Предусмотрено переключение существующих потребителей, подключенных от указанного участка тепловых сетей. Выполнено строительство новых сетей горячего водоснабжения от ТК11 до проектируемого 3-го квартала.
Рабочим проектом предусматривается строительство в 4 очереди:
3 квартал (1,2,3, очереди):
1 очередь – прокладка сетей ГВС от камеры УТ20 до камеры УТ6, прокладка сетей ТС от камеры УТ7 до камеры УТ3, подключение пятен 1, 2, 10.
Перекладка (от УТ-20 до УТ-1): ГВС Lобщ.= 619 м.п., ТС Lобщ.=32 м.п.
Прокладка (от УТ-1 до УТ-7 с подключением пятен 1, 2, 10): ГВС Lобщ.=178 м.п., ТС Lобщ.=241 м.п.
2 очередь – подключение пятен 8, 9, 11, 12, 18 – 20.
Прокладка: ГВС Lобщ.=118 м.п., ТС Lобщ.=118 м.п.
3 очередь –подключение пятен 3 - 7, 13 – 17.
Прокладка: ГВС Lобщ.=260 м.п., ТС Lобщ.=260 м.п.
6 квартал (4 очередь):
4 очередь – подключение ТС в тепловой камере УТ23, подключение ГВС в камере ТК9, подключение пятен 21 – 40.
Прокладка: ГВС Lобщ.=615 м.п., ТС Lобщ.=650 м.п.
Рабочим проектом предусмотрен подземный канальный способ прокладки тепловых сетей в непроходных железобетонных каналах, с применением изготовленных в заводских условиях конструкций, изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из плотного полиэтилена.
Узлы ответвлений трассы для подключений пятен запроектированы подземно с применением устройств подземных камер.
Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована с использованием: углов поворота теплотрассы, П-образными компенсаторами, сильфонных компенсирующих устройств (СКУ).
В верхних точках трассы предусмотрена установка воздушников. В нижних точках предусмотрен дренаж тепловых сетей с последующим сбросом воды в дренажный

колодец. Опорожнение дренажного колодца производится передвижными насосами с последующей транспортировкой в специальных автоцистернах.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль за состоянием изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество: заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют и низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты и анкерные опоры.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

*Основные технические показатели*

Тепловые нагрузки на 3 квартал:

| | |
|---|---|
| теплоснабжение | - 0,8598 Гкал/час; |
| горячее водоснабжение | - 1,09 Гкал/час. |

Тепловые нагрузки на 6 квартал:

| | |
|---|---|
| теплоснабжение | - 0,8598 Гкал/час; |
| горячее водоснабжение | - 1,03 Гкал/час. |

Протяженность трасс тепловых сетей:

*1 очередь перекладка (от УТ-20 до УТ-1):*

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы горячего водоснабжения | - 619,0 м; |
| Протяженность трассы тепловых сетей | - 32,0 м. |

*1 очередь прокладка (от УТ-1 до УТ-7):*

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы горячего водоснабжения | - 178,0 м; |
| Протяженность трассы тепловых сетей | - 241,0 м. |

*2 очередь*:

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы горячего водоснабжения | - 118,0 м; |
| Протяженность трассы тепловых сетей | - 118,0 м. |

*3 очередь:*

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы горячего водоснабжения | - 260,0 м; |
| Протяженность трассы тепловых сетей | - 260,0 м. |

*4 очередь*:

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы горячего водоснабжения | - 615,0 м; |
| Протяженность трассы тепловых сетей | - 650,0 м. |

**Наружные сети водопровода и канализации**

Раздел рабочего проекта выполнен на основании:

задания на проектирование;

материалов изысканий;

отчета об инженерно-геологических изысканиях.

технических условий, выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы за 05/3-4598 от 22 октября 2018 года.

Уровень грунтовых вод – 6,0 - 7,0 м.

Глубина промерзания – 1,7 м.

Сейсмичность района – 9 баллов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

***Наружные сети водопровода***

*3 квартал (1,2,3, очереди)*

Строительство сетей наружного водопровода предусмотрено в три очереди.

В первой очереди предусмотрено строительство сети водопровода от точки врезки (колодец № 1) по улице Молдагалиева далее по улице Сауранбаева до водопроводного колодца № 9.

Во второй очереди предусмотрено строительство сети водопровода от водопроводного колодца ПГ-4 по улице Сауранбаева далее по улице Чернышевского до водопроводного колодца № 21.

В третьей очереди предусмотрено строительство сети водопровода от точки врезки (колодец №ПГ-17) по улице Молдагалиева, по улице Толстого далее по улице Чернышевского до водопроводного колодца № 21 и от водопроводного колодца № 7 до №ПГ-14.

*6 квартал (4 очередь)*

В четвёртой очереди предусмотрено строительство водопровода от точек врезки для всего квартала.

Проектируемые сети водопровода прокладываются с учетом производства (монтажа) работ на максимально приближенном расстоянии и приняты:

полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 13,6 - 225х16,6, ПЭ 100 SDR 13,6-110х8,1, ПЭ 100 SDR 13,6-63х4,7 питьевая ГОСТ 18599-2001, ПЭ100 SDR 17-110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-01;

трубы стальные электросварные диаметрами 219х5 мм, 57х3 мм, 45х3 мм по ГОСТ 10704-91 91 с изоляцией типа «Весьма усиленная».

В связи со стесненными условиями и глубиной траншеи разработка грунта, предусматриваются с вертикальными стенками с креплениями откосов траншеи.

На выровненное и уплотненное основание предусмотрено укладка песка под трубопроводы высотой 100 мм с уплотнением. Засыпка траншеи производится вручную мягким грунтом на высоту 0,3 м над верхом трубы с трамбованием и тщательной подбивкой пазух вручную. Механизированная засыпка производится бульдозером грунтом и песчано-гравийной смесью с последующим уплотнением.

Асфальтобетонное покрытие восстанавливается.

На проектируемой водопроводной сети предусмотрена установка пожарных гидрантов, и запорно-регулирующей арматуры. В пониженных точках водопровода предусмотрены выпуски для промывки трубопроводов и опорожнения в мокрые колодцы (МК). Рабочим проектом предусмотрены внутренняя и наружная гидроизоляция колодцев. В углах поворотов предусмотрены бетонные упоры.

Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги внутрь футляра.

Переходы через автодорогу предусмотрено в футляре из стальных труб диаметрами 426х7 мм, 377х7 мм, 273х5 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией типа «Весьма усиленная».

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Бетонные поверхности колодцев, соприкасающиеся с грунтом, защищаются горячим битумом за 2 раза.

Соединительные элементы и стремянки в колодцах защищаются от коррозии окраской за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.

На проектируемой сети предусмотрена установка пожарных гидрантов. Для определения местонахождения пожарных гидрантов установить флуоресцентные указатели по ГОСТ 12.4.009-83.

***Наружные сети канализации***

*3 квартал (1,2,3 очереди)*

Водоотведение стоков системы запроектировано в существующие коллекторы:

диаметром 500 мм, проложенный по ул. Толстого,

диаметром 1000 мм, проложенный по улице Чернышевского угол улицы Сауранбаева,

диаметром 200 мм, проложенный по улице Молдагалиева,

диаметром 300 мм по ул. Акынова угол улицы Спартака.

Участки строительства сети канализации по очередям указаны в общих указаниях на листе НВК -1.

*6 квартал (4 очередь)*

Водоотведение стоков системы запроектировано в существующие коллекторы.

Материал труб для сетей канализации всех очередей принят:

трубы хризотилцементные безнапорные БНТ 150-3950, БНТ 200-4950 по ГОСТ 31416 - 2009;

трубы чугунные напорные диаметром 200 мм по ГОСТ 9583-75* в местах пересечения с сетями водопровода.

В связи со стесненными условиями разработка грунта, предусматриваются с вертикальными стенками с креплениями откосов траншеи.

На выровненное и уплотненное основание предусмотрена укладка песка под трубопроводы высотой 100 мм с уплотнением. Засыпка траншеи производится вручную мягким грунтом на высоту 0,3 м над верхом трубы с трамбованием и тщательной подбивкой пазух вручную. Механизированная засыпка производится бульдозером грунтом и песчано-гравийной смесью с последующим уплотнением. Асфальтобетонное покрытие восстанавливается.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

*Технические показатели*

Протяженность трассы сетей водопровода:

| | |
|---|---|
| 1 очередь | - 241,5 м; |
| 2 очередь | - 143,50 м; |
| 3 очередь | - 479,00 м; |
| 4 очередь | - 892,0 м. |

Протяженность трассы сетей канализации:

| | |
|---|---|
| 1 очередь | - 40,0 м; |
| 2 очередь | - 181,0 м; |
| 3 очередь | - 310,5 м; |

4 очередь - 587,0 м.

**Газоснабжение**

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 6929 от 7 ноября 2017 года выданными АО «КазТрансГаз Аймак». Точка врезки принята в существующий газопровод среднего давления диаметром 426 мм, до ГРПШ и далее к жилым домам.

Подводящий газопровод предусмотрен надземным и подземным.

Для отключения газопровода при проведении аварийных и профилактических работ предусмотрены отключающие устройства полиэтиленовые шаровые краны, на вводах в дома предусмотрены отключающие устройства, краны типа 11Б27п.

Подземный участок газопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ 50838-2011 диаметрами 110х10 мм, 90х8,2 мм, 63х5,8 мм.

Надземные участки газопровода предусмотрены из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3 мм, 32х2,5 мм.

При пересечении газопроводов с инженерными коммуникациями водопровода, канализации, газопровода предусмотрено устройство полиэтиленовых защитных футляров, если газопровод проложен ниже коммуникаций; при прокладке выше коммуникаций футляр не предусматривается.

При пересечении с тепловыми сетями газопровод проложен в стальном защитном футляре независимо от пересечения над или под теплотрассой.

Вводы газопроводов в знания предусмотрены наружными из стальных прямошовных труб по ГОСТу 10704-91.

*Технические показатели:*

*3-ий квартал*

Общая протяженность газопровода - 1448,0 м,

в том числе:

1-ая очередь - 181,0 м,

2-ая очередь - 480,0 м,

3-я очередь - 787,0 м.

6-*ой квартал*

4-я очередь

Общая протяженность газопровода - 1361,0 м,

**Электротехнические решения**

***Наружные сети электроснабжения***

Проект электроснабжения объекта выполнен на основании технических условий № 25.1-4769 от 29 августа 2018 года, выданных АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Электроснабжение жилых домов 3-го и 6-го кварталов предусмотрено от проектируемой в каждом квартале комплектной двухтрансформаторной подстанции 2КТПН-400-6/0,4кВ:

ТП-1 в третьем квартале;

ТП-2 в шестом квартале.

***Комплектные трансформаторные подстанции (ТП-1 и ТП-2)***

Предусматривается установка двух проходных комплектных двухтрансформаторных подстанций наружной установки с кабельными вводами и выводами, с трансформаторами мощностью 400кВА, напряжением 6/0,4кВ (2КТПН-400/10/0,4).

КТПН представляет собой готовое изделие в металлическом корпусе, полностью укомплектованное оборудованием, кроме устройства заземления.

Каждая КТПН состоит из:

распределительного устройства высокого напряжения (6кВ);

двух силовых трансформаторов мощностью по 400кВА;

распределительного устройства низкого напряжения (0,4кВ).

Распределительное устройство РУ-10кВ КТПН комплектуется ячейками КСО-366 – по 7 комплектов для КТПН каждого квартала.

Распределительное устройство РУ-0,4кВ, комплектуется автоматическими выключателями.

Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируемых КТПН на ДП АО «АЖК» и для интегрирования в существующую систему АСКУЭ АО «АЖК» на вводе РУ-0,4кВ предусмотрена установка прибора учета электроэнергии типа «Меркурий 230» с терминалом для дистанционной передачи данных по технологиям GPRS и CSD.

При подключении нагрузки к РУ-0,4кВ проектируемых КТПН выполняется равномерное распределение нагрузок по фазам.

*Защитные меры безопасности*

Заземляющее устройство КТПН принято общим для напряжений 6кВ и 0,4кВ. Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства КТПН в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов, выполненных из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли - 0,7 м.

Все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование КТПН, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора соединяются с внутренним контуром заземления КТПН, который присоединяется к наружному контуру.

***Сети электроснабжения 6кВ***

Согласно техническим условиям на электроснабжение объекта электропитание проектируемой 2КТПН-4000-6/0,4кВ (ТП-1) осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями КЛ-6кВ от РУ-6кВ существующей ТП-4906 (фидер 10-8А и фидер 39-14А). Электропитание проектируемой 2КТПН-400-6/0,4кВ (ТП-2) осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями КЛ-6кВ от РУ-6кВ проектируемой ТП-1.

Согласно дефектному акту рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующей ТП-4464, вынос и переключение кабеля 6кВ, попадающих под пятно строительства. От РУ-10кв проектируемой ТП-2 предусмотрена прокладка двух кабелей 6кВ и соединение их с помощью соединительных муфт с существующим кабелем за территорией застройки.

Кабельные линии КЛ-6кВ выполняются силовыми бронированными кабелями с алюминиевыми жилами расчетного сечения и прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. На всем протяжении трассы кабель защищается глиняным кирпичом от механических повреждений. В местах пересечения с проезжими дорогами, расположенными внутри квартала и инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм. Переход через городские автомобильные дороги выполняется методом прокола в стальной трубе диаметром 159 мм.

***Сети электроснабжения 0,4кВ***

Электроснабжение жилых домов и дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) осуществляется от проектируемых комплектных трансформаторных подстанций.

Электроприемники пятиэтажных жилых домов относятся к III категории, электроприемники ДОУ ко II категории обеспечения надёжности электроснабжения.

Учет потребляемой, каждой кварталом, электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками электрической энергии, адаптированным к считывающим устройствам АСКУЭ, которые устанавливаются в распределительном устройстве РУ-0,4кВ проектируемых КТПН на вводных ячейках.

Согласно техническим условиям на электроснабжение объекта, на вводах в жилые дома предусмотрена установка кабельных ящиков (КЯ).

Рабочим проектом предусматривается прокладка кабельных линий КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемых КТПН до КЯ жилых домов и от КЯ до ВРУ, расположенных в электрощитовых каждого дома. Электропитание жилых домов предусмотрено по петлевой схеме с устройством резервных перемычек, согласно п. 8 примечания к таблице 5 СП РК 4.04-106-2013.

До ВРУ ДОУ предусмотрена прокладка взаиморезервируемых кабельных линий с каждой секции шин РУ-0,4кВ проектируемых КТПН.

Внутриплощадочные электрические сети запроектированы бронированными кабелями с алюминиевыми жилами расчетного сечения. Питающие кабели КЛ-0,4кВ прокладываются в земле в траншеях на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли. От механических повреждений кабель защищен по всей длине слоем кирпича. При прокладке в траншее в местах пересечения с проезжими дорогами и с инженерными коммуникациями кабель защищается полиэтиленовыми трубами диаметром 100 мм.

*Технические показатели:*

*3-ий квартал*

| | |
|---|---|
| Напряжение сети | - 6/0,4кВ. |
| Категория надежности | - II, III. |
| Расчетная мощность на шинах КТПН | - 365,0 кВт. |
| Протяженность трассы КЛ-6кВ | - 160,0 м. |
| Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | - 652,0 м, |
| в том числе: | |
| 1-ая очередь | - 69,0 м, |
| 2-ая очередь | - 232,0 м, |
| 3-я очередь | - 351,0 м. |

*6-ой квартал*

*4-я очередь*

| | |
|---|---|
| Напряжение сети | - 6/0,4кВ. |
| Категория надежности | - II, III. |
| Расчетная мощность на шинах КТПН | - 365,0 кВт. |
| Общая протяженность трассы КЛ-6кВ | - 417,0 м. |
| Общая протяженность трассы КЛ-0,4кВ | - 610,0 м. |

***Наружные сети телефонизации***

Телефонизация объекта осуществляется от городской телефонной сети, в соответствии с техническими условиями № 05-35/Т-А от 03 апреля 2018 года, выданными РДТ «Алматытелеком».

Район проектирования находится в северной части города Алматы, обслуживаемой. АТС-35/36. Рабочим проектом предусмотрена телефонизация проектируемых жилых пятиэтажных домов 3-го и 6-го кварталов.

Подключение объекта к городским сетям телефонизации производится от оборудования, расположенного в здании АТС-35/36, расположенной на ул. Р. Зорге, 17-а.

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ:

строительство телефонной канализации от существующего колодца № 949 существующей телефонной канализации, проходящей по улице Толстого, до проектируемой ОРШ от ОРШ до жилых домов, с установкой смотровых железобетонных колодцев большого типа ККС-2 и малого типа ККС-3;

установка смотровых железобетонных колодцев малого типа ККС-3 на существующей телефонной канализации;

установка оптического распределительного шкафа ОРШ 235/26 на 432 порта, около существующего здания, расположенного на улице Молдагалиева, 20;

прокладка оптического кабеля ОК-48 от АТС-35/36 до проектируемого ОРШ в существующей канализации частично занятым каналом и в проектируемой телефонной канализации;

прокладка оптического кабеля ОК-48 от проектируемого ОРШ до оптических муфт, расположенных в проектируемых колодцах каждого квартала;

прокладка оптического кабеля ОКЛ-4 от оптических муфт до вводов в жилые дома в проектируемой телефонной канализации;

прокладка кабеля ТППэп3-10х2, для подключения сигнализации, от РШ-235/76, расположенного на улице Молдагалиева до проектируемого ОРШ в существующей канализации частично занятым каналом и в проектируемой телефонной канализации.

Строительство телефонной канализации выполнено из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм и емкостью блоков 0+1, 0+2, 0+4 и 0+6.

Проектируемые колодцы доукомплектовываются чугунными консолями и кронштейнами.

При прокладке кабеля исключается перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду, перекрытие кабелями отверстий телефонной канализации, переход кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка оптико-волоконного кабеля внутри домовых сетей, с разваркой разветвительных оптических муфт в подвальных помещениях жилых домов и монтаж оптических распределительных коробок (ОРК) со сплиттерами в подъездах на втором и четвертом этажах жилых домов.

Рабочим проектом предусмотрено заземление проектируемого ОРШ, путем присоединения шины заземления ОРШ с наружным контуром заземления. Контур заземления выполняется вертикальными омедненными заземляющими электродами, диаметром 17,4 мм длиной 2,5 м, соединенными между собой проводом с медной жилой сечением 70 мм2. Контур заземления прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

*Технические показатели:*

*3-ий квартал*

Протяженность трассы проектируемой телефонной канализации - 847,0 м,

в том числе:

1-ая очередь - 373,0 м,

| | |
|---|---|
| 2-ая очередь | - 249,0 м, |
| 3-я очередь | - 225,0 м. |
| Общее количество проектируемых колодцев ККС | - 27 штук, |
| в том числе: | |
| 1-ая очередь | - 10,0 штук, |
| 2-ая очередь | - 9,0 штук, |
| 3-я очередь | - 8,0 штук. |

*6-ой квартал (4-я очередь)*

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы проектируемой телефонной канализации | - 606,0 м. |
| Общее количество проектируемых колодцев ККС | - 18 штук. |

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

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновение аварийных ситуаций.

Использование системы оперативного диспетчерского контроля позволяет на ранней стадии отслеживать нарушения целостности труб тепловой сети.

Переходы водопроводных труб через автодорогу предусмотрено в футляре из стальных труб диаметрами 426х7 мм, 377х7 мм, 273х5 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией типа «Весьма усиленная».

При пересечении газопроводов с инженерными коммуникациями водопровода, канализации, газопровода предусмотрено устройство полиэтиленовых защитных футляров.

При пересечении газопроводов с тепловыми сетями газопровод проложен в стальном защитном футляре.

Для защиты подземного газопровода от электрохимической коррозии предусмотрена установка протекторов марки ПМ - 20У.

В местах пересечения прокладка кабельных линий с проезжими дорогами, расположенными внутри квартала и инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм. Переход через городские автомобильные дороги выполняется методом прокола в стальной трубе диаметром 159 мм.

**6.4 Охрана окружающей среды**

***Общие сведения***

Место размещения - г. Алматы в Турксибском районе в квадратах улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого (3 Квартал), в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака, (6 квартал). В связи с проектными решениями 3 квартал разделан на 3 очереди, 6 квартал 4 очереди, проектом принято решение разделить ОВОС на 4 площадки.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Проектом предусматривается прокладка инженерных сетей для бюджетной по программе «Ветхое

жилье». Расположенная по адресу: г. Алматы в Турксибском районе в квадратах улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого (3 Квартал), в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака, (6 квартал).

Ближайшее расстояние до жилого дома с западной стороны на расстоянии 10 метров от крайнего источника выбросов вредных веществ.

***Категория и класс опасности объекта***

Санитарно-защитная зона согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 20 марта 2015 года за № 237, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Класс санитарной опасности объекта не классифицируется. Соответственно категория опасности объекта в соответствии с пунктом 1.1, статьи 40 Экологического кодекса РК – IV.

На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ.

Класс санитарной опасности на период эксплуатации – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным; соответственно установление границ СЗЗ и определение класса опасности не требуется.

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан – IV.

*Инженерное обеспечение площадки строительства:*

водоснабжение объекта – привозное;

канализация – в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в городской коллектор;

электроснабжение – от городских сетей с временным подключением;

теплоснабжение – отопление временных административно-бытовых сооружений электрокалориферами.

***Оценка воздействия на окружающую среду***

***Атмосферный воздух***

Согласно справки ДГП «Центр гидрометеорологического мониторинга» г. Алматы на посту существуют превышения фоновых концентраций по оксиду углерода:

Таблица 1

| Примесь | Номер поста | Концентрация Сф - мг/м3 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Штиль 0-2 м/сек | Скорость ветра (3 - U*) м/сек | | | |
| | | | север | восток | юг | запад |
| Взвешенные вещества | 16 | 0,4773 | 0,3700 | 0,7180 | 0,3814 | 0,2434 |
| Диоксид серы | 16 | 0,0354 | 0,0249 | 0,0182 | 0,0303 | 0,0212 |
| Оксид углерода | 16 | 5,6772 | 3,2967 | 2,5617 | 4,4030 | 2,1408 |
| Диоксид азота | 16 | 0,2569 | 0,2047 | 0,1476 | 0,1819 | 0,2716 |

*Источники загрязнения атмосферы*

На каждой строительной площадке будут находиться по 17 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 13-ти источников будут производиться неорганизованно, выбросы из 4-х источников – организованно. Не нормируются выбросы

от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Источник № 0001, № 0101, № 0102, № 0103 – дизельная электростанция ДЭС мощностью до 4кВт, для нужд строительства.

Источник № 0002 № 0201, № 0202, № 0203 – компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа /7 атм/, 2,2 м3/мин.

Источник № 0003 № 0301, № 0302, № 0303 – котел битумный.

Источник № 0004, № 0401, № 0402, № 0403 – агрегаты сварочные.

Источник № 6001 № 6101, № 6201, № 6301 – работа строительной техники. При работе строительной техники будет происходить сжигание топлива, в процессе которого в атмосферный воздух выбрасываются вредные вещества.

Источник №6002 №6102, №6202, №6203- движение строительной техники по строительной площадке. При движении техники по площадке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник № 6003, № 6103, № 6203, № 6303 – выемочно-погрузочные работы. При проведении работ по строительству предусматриваются земляные работы, в основном это рытье котлованов и траншей. Для проведения работ используется экскаватор объемом ковшами 0,5 и 0,65 куб. м.

Источник № 6004, № 6104, № 6204, № 6304 – участок разгрузки сыпучих строительных материалов.

Источник № 005, № 6105, № 6205, № 6305 – уплотнение щебеночного основания.

Источник № 6006 № 6106, № 6206, № 306 – испарение битума при пропитке полотна.

Источник № 6007, № 6107, № 6207, № 6307 – испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия.

Источник № 6008, № 6108, № 6208, № 6308 – лакокрасочные работы.

Источник № 6009, № 6109, № 6209, № 6309 – демонтаж (железобетонные конструкции, бордюры, демонтаж существующей автодороги, металлолом и люки).

Источник № 6010, № 6110, № 6210, № 6310 – сварочный пост. На площадке планируется размещение двух сварочных постов.

Источник № 6011, № 6111, № 6211, № 6311 – бурильно-крановые машины.

Источник № 6012, № 6112, № 6212, № 6312 – сварочные работы.

Источник № 6013, № 6113, № 6213, № 6313 – гидроизоляция.

Перечень загрязняющих веществ и группы их суммации приведены в табл. 29 проекта ОВОС. Параметры источников, количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ приведены в табл. 24 проекта ОВОС.

Ожидаются выбросы следующих вредных веществ: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол (ксилол), метилбензол, хлорэтилен, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, углеводороды предельные С12-19, взвешенные вещества, пыль неорганическая $SiO_2$ 70-20%.

Образуются следующие группы суммации: 31 (диоксид азота плюс сера диоксид), 35 (сера диоксид плюс фтористые газообразные соединения), 41 (углерод оксид плюс пыль неорганическая $SiO_2$ 70-20%), пыли (взвешенные вещества плюс пыль неорганическая $SiO_2$ 70-20%).

Перечень загрязняющих веществ и группы их суммации приведены в табл. 22 проекта ОВОС. Параметры источников, количественная и качественная характеристика

загрязняющих веществ приведены в табл. 32 проекта ОВОС. Нормативы выбросов приведены в таблице 35.

Общие нормативные эмиссии для всех очередей строительства составляют:
максимально-разовый – 11,34268 г/сек;
валовый – 13,203400958 т/пер. стр.

Таблица 2

***Нормативы предельно допустимых выбросов***
***г. Алматы, для 1 очереди 3 квартала***

| Производство цех, участок | Номер Источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2019 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 6010 | 0.0022 | 0.006182 | 0.0022 | 0.006182 | 2019 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (332) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 6010 | 0.0003 | 0.0009422 | 0.0003 | 0.0009422 | 2019 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0001 | 0.0163 | 0.0000006 | 0.0163 | 0.0000006 | 2019 |
| | 0002 | 0.0633 | 0.0000007 | 0.0633 | 0.0000007 | 2019 |
| | 0003 | 0.00611 | 0.00468 | 0.00611 | 0.00468 | 2019 |
| | 0004 | 0.0367 | 0.0000019 | 0.0367 | 0.0000019 | 2019 |
| Итого: | | 0.12241 | 0.0046832 | 0.12241 | 0.0046832 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6010 | 0.0012 | 0.0001097 | 0.0012 | 0.0001097 | 2019 |
| Всего: | | 0.12361 | 0.0047929 | 0.12361 | 0.0047929 | 2019 |

***Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее***

***положение и на год достижения ПДВ г. Алматы для 1-ой очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (0304) Азот (II) оксид (6) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0001 | 0.0211 | 0.0000008 | 0.0211 | 0.0000008 | 2019 |
| | 0002 | 0.0823 | 0.0000009 | 0.0823 | 0.0000009 | 2019 |
| | 0003 | 0.00099 | 0.00076 | 0.00099 | 0.00076 | 2019 |
| | 0004 | 0.0477 | 0.0000024 | 0.0477 | 0.0000024 | 2019 |
| Итого: | | 0.15209 | 0.0007641 | 0.15209 | 0.0007641 | |
| (0328) Углерод (593) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0001 | 0.0027 | 0.0000001 | 0.0027 | 0.0000001 | 2019 |
| | 0002 | 0.0106 | 0.00000011 | 0.0106 | 0.00000011 | 2019 |
| | 0003 | 0.00056 | 0.00043 | 0.00056 | 0.00043 | 2019 |
| | 0004 | 0.0061 | 0.00000031 | 0.0061 | 0.00000031 | 2019 |
| Итого: | | 0.01996 | 0.00043052 | 0.01996 | 0.00043052 | |
| (0330) Сера диоксид (526) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0001 | 0.0054 | 0.0000002 | 0.0054 | 0.0000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0211 | 0.00000022 | 0.0211 | 0.00000022 | 2019 |
| | 0003 | 0.01314 | 0.01006 | 0.01314 | 0.01006 | 2019 |
| | 0004 | 0.0122 | 0.00000062 | 0.0122 | 0.00000062 | 2019 |
| Итого: | | 0.05184 | 0.01006104 | 0.05184 | 0.01006104 | |
| (0337) Углерод оксид (594) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные | 0001 | 0.0135 | 0.0000005 | 0.0135 | 0.0000005 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 1 очереди 3 кв | | | | | | |
| | 0002 | 0.0528 | 0.0000006 | 0.0528 | 0.0000006 | 2019 |
| | 0003 | 0.03057 | 0.0234 | 0.03057 | 0.0234 | 2019 |
| | 0004 | 0.0306 | 0.0000015 | 0.0306 | 0.0000015 | 2019 |
| Итого: | | 0.12747 | 0.0234026 | 0.12747 | 0.0234026 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6012 | 0.039 | 0.09 | 0.039 | 0.09 | 2019 |
| Всего: | | 0.16647 | 0.1134026 | 0.16647 | 0.1134026 | 2019 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные | 6010 | 0.0001 | 0.0002519 | 0.0001 | 0.0002519 | 2019 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 1 очереди 3 кв | | | | | | |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 6008 | 0.0614 | 0.0223 | 0.0614 | 0.0223 | 2019 |
| (0621) Метилбензол (353) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 6008 | 0.0437 | 0.0123 | 0.0437 | 0.0123 | 2019 |
| (0827) Хлорэтилен (656) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 | 6012 | 0.017 | 0.039 | 0.017 | 0.039 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| кв | | | | | | |
| (1210) Бутилацетат (110) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 6008 | 0.0085 | 0.0024 | 0.0085 | 0.0024 | 2019 |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (482) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0001 | 0.0007 | 0.00000003 | 0.0007 | 0.00000003 | 2019 |
| | 0002 | 0.0025 | 0.000000027 | 0.0025 | 0.000000027 | 2019 |
| | 0004 | 0.0015 | 0.000000074 | 0.0015 | 0.000000074 | 2019 |
| Итого: | | 0.0047 | 0.000000131 | 0.0047 | 0.000000131 | |
| (1325) Формальдегид (619) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0001 | 0.0007 | 0.00000003 | 0.0007 | 0.00000003 | 2019 |
| | 0002 | 0.0025 | 0.000000027 | 0.0025 | 0.000000027 | 2019 |
| | 0004 | 0.0015 | 0.000000074 | 0.0015 | 0.000000074 | 2019 |
| Итого: | | 0.0047 | 0.000000131 | 0.0047 | 0.000000131 | |
| (1401) Пропан-2-он (478) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 6008 | 0.0183 | 0.0052 | 0.0183 | 0.0052 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (2752) Уайт-спирит (1316*) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 6008 | 0.0568 | 0.0005 | 0.0568 | 0.0005 | 2019 |
| (2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0001 | 0.0065 | 0.0000003 | 0.0065 | 0.0000003 | 2019 |
| | 0002 | 0.0253 | 0.00000027 | 0.0253 | 0.00000027 | 2019 |
| | 0004 | 0.0147 | 0.00000074 | 0.0147 | 0.00000074 | 2019 |
| Итого: | | 0.0465 | 0.00000131 | 0.0465 | 0.00000131 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6006 | 0.077 | 0.101 | 0.077 | 0.101 | 2019 |
| | 6007 | 0.077 | 0.202 | 0.077 | 0.202 | 2019 |
| | 6013 | 0.064 | 0.112 | 0.064 | 0.112 | 2019 |
| Итого: | | 0.218 | 0.415 | 0.218 | 0.415 | |
| Всего: | | 0.2645 | 0.41500131 | 0.2645 | 0.41500131 | 2019 |
| (2902) Взвешенные вещества | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 6008 | 0.0375 | 0.0099 | 0.0375 | 0.0099 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния шамот (503) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 6002 | 0.16 | 0.336 | 0.16 | 0.336 | 2019 |
| | 6003 | 0.975 | 2.48 | 0.975 | 2.48 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6004 | 0.125 | 0.008068 | 0.125 | 0.008068 | 2019 |
| | 6005 | 0.16 | 0.27 | 0.16 | 0.27 | 2019 |
| | 6009 | 0.361 | 0.00003 | 0.361 | 0.00003 | 2019 |
| | 6011 | 0.004 | 0.00003 | 0.004 | 0.00003 | 2019 |
| Итого: | | 1.785 | 3.094128 | 1.785 | 3.094128 | |
| Всего по предприятию: | | 2.81867 | 3.737556832 | 2.81867 | 3.737556832 | |
| Твердые: | | 1.84496 | 3.11158272 | 1.84496 | 3.11158272 | |
| Газообразные, жидкие: | | 0.97371 | 0.625974112 | 0.97371 | 0.625974112 | |

***Алматы, Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 квартала***

| Производство цех, участок | Номер источ- | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2019 год | ПДВ | год дос- |

| | ника выб-роса | г/с | т/год | г/с | т/год | тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6010 | 0.0022 | 0.0012869 | 0.0022 | 0.0012869 | 2019 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6010 | 0.0003 | 0.0002155 | 0.0003 | 0.0002155 | 2019 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0001 | 0.0163 | 0.0000001 | 0.0163 | 0.0000001 | 2019 |
| | 0002 | 0.0633 | 0.0000005 | 0.0633 | 0.0000005 | 2019 |
| | 0003 | 0.00611 | 0.00202 | 0.00611 | 0.00202 | 2019 |
| | 0004 | 0.0367 | 0.0000004 | 0.0367 | 0.0000004 | 2019 |
| Итого: | | 0.12241 | 0.002021 | 0.12241 | 0.002021 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6010 | 0.0012 | 0.000519 | 0.0012 | 0.000519 | 2019 |
| Всего: | | 0.12361 | 0.00254 | 0.12361 | 0.00254 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (0304) Азот (II) оксид (6) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0001 | 0.0211 | 0.0000001 | 0.0211 | 0.0000001 | 2019 |
| | 0002 | 0.0823 | 0.0000007 | 0.0823 | 0.0000007 | 2019 |
| | 0003 | 0.00099 | 0.00033 | 0.00099 | 0.00033 | 2019 |
| | 0004 | 0.0477 | 0.0000005 | 0.0477 | 0.0000005 | 2019 |
| Итого: | | 0.15209 | 0.0003313 | 0.15209 | 0.0003313 | |
| (0328) Углерод (593) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0001 | 0.0027 | 0.00000001 | 0.0027 | 0.00000001 | 2019 |
| | 0002 | 0.0106 | 0.00000009 | 0.0106 | 0.00000009 | 2019 |
| | 0003 | 0.00056 | 0.00018 | 0.00056 | 0.00018 | 2019 |
| | 0004 | 0.0061 | 0.00000007 | 0.0061 | 0.00000007 | 2019 |
| Итого: | | 0.01996 | 0.00018017 | 0.01996 | 0.00018017 | |
| (0330) Сера диоксид (526) | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0001 | 0.0054 | 0.00000002 | 0.0054 | 0.00000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0211 | 0.00000017 | 0.0211 | 0.00000017 | 2019 |
| | 0003 | 0.01314 | 0.00435 | 0.01314 | 0.00435 | 2019 |
| | 0004 | 0.0122 | 0.00000014 | 0.0122 | 0.00000014 | 2019 |
| Итого: | | 0.05184 | 0.00435033 | 0.05184 | 0.00435033 | |
| (0337) Углерод оксид (594) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные | 0001 | 0.0135 | 0.00000005 | 0.0135 | 0.00000005 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 2 очереди 3 кв | | | | | | |
| | 0002 | 0.0528 | 0.0000004 | 0.0528 | 0.0000004 | 2019 |
| | 0003 | 0.03057 | 0.01012 | 0.03057 | 0.01012 | 2019 |
| | 0004 | 0.0306 | 0.0000004 | 0.0306 | 0.0000004 | 2019 |
| Итого: | | 0.12747 | 0.01012085 | 0.12747 | 0.01012085 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6012 | 0.045 | 0.09 | 0.045 | 0.09 | 2019 |
| Всего: | | 0.17247 | 0.10012085 | 0.17247 | 0.10012085 | 2019 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6010 | 0.0001 | 0.0000526 | 0.0001 | 0.0000526 | 2019 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6008 | 0.0614 | 0.0101 | 0.0614 | 0.0101 | 2019 |
| (0621) Метилбензол (353) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6008 | 0.0437 | 0.0025 | 0.0437 | 0.0025 | 2019 |
| (0827) Хлорэтилен (656) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 | 6012 | 0.019 | 0.039 | 0.019 | 0.039 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 2 очереди 3 кв | | | | | | |
| (1210) Бутилацетат (110) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6008 | 0.0085 | 0.0005 | 0.0085 | 0.0005 | 2019 |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (482) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0001 | 0.0007 | 0.000000002 | 0.0007 | 0.000000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0025 | 0.000000021 | 0.0025 | 0.000000021 | 2019 |
| | 0004 | 0.0015 | 0.000000017 | 0.0015 | 0.000000017 | 2019 |
| Итого: | | 0.0047 | 0.00000004 | 0.0047 | 0.00000004 | |
| (1325) Формальдегид (619) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0001 | 0.0007 | 0.000000002 | 0.0007 | 0.000000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0025 | 0.000000021 | 0.0025 | 0.000000021 | 2019 |
| | 0004 | 0.0015 | 0.000000017 | 0.0015 | 0.000000017 | 2019 |
| Итого: | | 0.0047 | 0.00000004 | 0.0047 | 0.00000004 | |
| (1401) Пропан-2-он (478) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6008 | 0.0183 | 0.0011 | 0.0183 | 0.0011 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (2752) Уайт-спирит (1316*) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6008 | 0.0568 | 0.0003 | 0.0568 | 0.0003 | 2019 |
| (2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0001 | 0.0065 | 0.00000002 | 0.0065 | 0.00000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0253 | 0.00000021 | 0.0253 | 0.00000021 | 2019 |
| | 0004 | 0.0147 | 0.00000017 | 0.0147 | 0.00000017 | 2019 |
| Итого: | | 0.0465 | 0.0000004 | 0.0465 | 0.0000004 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6006 | 0.077 | 0.002 | 0.077 | 0.002 | 2019 |
| | 6007 | 0.077 | 0.004 | 0.077 | 0.004 | 2019 |
| | 6013 | 0.064 | 0.037 | 0.064 | 0.037 | 2019 |
| Итого: | | 0.218 | 0.043 | 0.218 | 0.043 | |
| Всего: | | 0.2645 | 0.0430004 | 0.2645 | 0.0430004 | 2019 |
| (2902) Взвешенные вещества | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6008 | 0.0375 | 0.0045 | 0.0375 | 0.0045 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния шамот,(503) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 6002 | 0.16 | 0.126 | 0.16 | 0.126 | 2019 |
| | 6003 | 0.983 | 0.91 | 0.983 | 0.91 | 2019 |

Алматы, Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв нор

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6004 | 0.125 | 0.000485 | 0.125 | 0.000485 | 2019 |
| | 6005 | 0.16 | 0.028 | 0.16 | 0.028 | 2019 |
| | 6009 | 0.361 | 0.0049 | 0.361 | 0.0049 | 2019 |
| | 6011 | 0.004 | 0.00005 | 0.004 | 0.00005 | 2019 |
| Итого: | | 1.793 | 1.069435 | 1.793 | 1.069435 | |
| Всего по предприятию: | | 2.83467 | 1.27951313 | 2.83467 | 1.27951313 | |
| Твердые: | | 1.85296 | 1.07561757 | 1.85296 | 1.07561757 | |
| Газообразные, жидкие: | | 0.98171 | 0.20389556 | 0.98171 | 0.20389556 | |

**Алматы, Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв норм**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2019 год | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 6010 | 0.0022 | 0.0022749 | 0.0022 | 0.0022749 | 2019 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (332) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 6010 | 0.0003 | 0.0003622 | 0.0003 | 0.0003622 | 2019 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0001 | 0.0163 | 0.0000001 | 0.0163 | 0.0000001 | 2019 |
| | 0002 | 0.0633 | 0.0000006 | 0.0633 | 0.0000006 | 2019 |
| | 0003 | 0.00611 | 0.00264 | 0.00611 | 0.00264 | 2019 |
| | 0004 | 0.0367 | 0.0000005 | 0.0367 | 0.0000005 | 2019 |
| Итого: | | 0.12241 | 0.0026412 | 0.12241 | 0.0026412 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6010 | 0.0012 | 0.0001506 | 0.0012 | 0.0001506 | 2019 |
| Всего: | | 0.12361 | 0.0027918 | 0.12361 | 0.0027918 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (0304) Азот (II) оксид (6) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0001 | 0.0211 | 0.0000001 | 0.0211 | 0.0000001 | 2019 |
| | 0002 | 0.0823 | 0.0000008 | 0.0823 | 0.0000008 | 2019 |
| | 0003 | 0.00099 | 0.00043 | 0.00099 | 0.00043 | 2019 |
| | 0004 | 0.0477 | 0.0000006 | 0.0477 | 0.0000006 | 2019 |
| Итого: | | 0.15209 | 0.0004315 | 0.15209 | 0.0004315 | |
| (0328) Углерод (593) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0001 | 0.0027 | 0.00000001 | 0.0027 | 0.00000001 | 2019 |
| | 0002 | 0.0106 | 0.0000001 | 0.0106 | 0.0000001 | 2019 |
| | 0003 | 0.00056 | 0.00024 | 0.00056 | 0.00024 | 2019 |
| | 0004 | 0.0061 | 0.00000008 | 0.0061 | 0.00000008 | 2019 |
| Итого: | | 0.01996 | 0.00024019 | 0.01996 | 0.00024019 | |
| (0330) Сера диоксид (526) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0001 | 0.0054 | 0.00000002 | 0.0054 | 0.00000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0211 | 0.00000021 | 0.0211 | 0.00000021 | 2019 |
| | 0003 | 0.01314 | 0.00568 | 0.01314 | 0.00568 | 2019 |
| | 0004 | 0.0122 | 0.00000016 | 0.0122 | 0.00000016 | 2019 |
| Итого: | | 0.05184 | 0.00568039 | 0.05184 | 0.00568039 | |
| (0337) Углерод оксид (594) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные | 0001 | 0.0135 | 0.00000005 | 0.0135 | 0.00000005 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 3 очереди 3 кв | | | | | | |
| | 0002 | 0.0528 | 0.0000005 | 0.0528 | 0.0000005 | 2019 |
| | 0003 | 0.03057 | 0.01321 | 0.03057 | 0.01321 | 2019 |
| | 0004 | 0.0306 | 0.0000004 | 0.0306 | 0.0000004 | 2019 |
| Итого: | | 0.12747 | 0.01321095 | 0.12747 | 0.01321095 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6012 | 0.04 | 0.09 | 0.04 | 0.09 | 2019 |
| Всего: | | 0.16747 | 0.10321095 | 0.16747 | 0.10321095 | 2019 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627) | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 6010 | 0.0001 | 0.0000928 | 0.0001 | 0.0000928 | 2019 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 6008 | 0.0614 | 0.563 | 0.0614 | 0.563 | 2019 |
| (0621) Метилбензол (353) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 6008 | 0.0437 | 0.0067 | 0.0437 | 0.0067 | 2019 |
| (0827) Хлорэтилен (656) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 | 6012 | 0.017 | 0.039 | 0.017 | 0.039 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| кв | | | | | | |
| (1210) Бутилацетат (110) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 6008 | 0.0085 | 0.0013 | 0.0085 | 0.0013 | 2019 |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (482) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0001 | 0.0007 | 0.000000002 | 0.0007 | 0.000000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0025 | 0.000000025 | 0.0025 | 0.000000025 | 2019 |
| | 0004 | 0.0015 | 0.00000002 | 0.0015 | 0.00000002 | 2019 |
| Итого: | | 0.0047 | 0.000000047 | 0.0047 | 0.000000047 | |
| (1325) Формальдегид (619) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0001 | 0.0007 | 0.000000002 | 0.0007 | 0.000000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0025 | 0.000000025 | 0.0025 | 0.000000025 | 2019 |
| | 0004 | 0.0015 | 0.00000002 | 0.0015 | 0.00000002 | 2019 |
| Итого: | | 0.0047 | 0.000000047 | 0.0047 | 0.000000047 | |
| (1401) Пропан-2-он (478) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные | 6008 | 0.0183 | 0.0028 | 0.0183 | 0.0028 | 2019 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 3 очереди 3 кв | | | | | | |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (2752) Уайт-спирит (1316*) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 6008 | 0.0568 | 0.0233 | 0.0568 | 0.0233 | 2019 |
| (2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0001 | 0.0065 | 0.00000002 | 0.0065 | 0.00000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0253 | 0.00000025 | 0.0253 | 0.00000025 | 2019 |
| | 0004 | 0.0147 | 0.0000002 | 0.0147 | 0.0000002 | 2019 |
| Итого: | | 0.0465 | 0.00000047 | 0.0465 | 0.00000047 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6006 | 0.077 | 0.01 | 0.077 | 0.01 | 2019 |
| | 6007 | 0.077 | 0.019 | 0.077 | 0.019 | 2019 |
| | 6013 | 0.064 | 0.092 | 0.064 | 0.092 | 2019 |
| Итого: | | 0.218 | 0.121 | 0.218 | 0.121 | |
| Всего: | | 0.2645 | 0.12100047 | 0.2645 | 0.12100047 | 2019 |
| (2902) Взвешенные вещества | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 6008 | 0.0375 | 0.1427 | 0.0375 | 0.1427 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния шамот (503) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 6002 | 0.16 | 0.231 | 0.16 | 0.231 | 2019 |
| | 6003 | 0.975 | 1.9 | 0.975 | 1.9 | 2019 |

Алматы, Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв норм

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6004 | 0.15 | 0.00086 | 0.15 | 0.00086 | 2019 |
| | 6005 | 0.16 | 0.067 | 0.16 | 0.067 | 2019 |
| | 6009 | 0.361 | 0.0049 | 0.361 | 0.0049 | 2019 |
| | 6011 | 0.004 | 0.00004 | 0.004 | 0.00004 | 2019 |
| Итого: | | 1.81 | 2.2038 | 1.81 | 2.2038 | |
| Всего по предприятию: | | 2.84467 | 3.218685294 | 2.84467 | 3.218685294 | |
| Твердые: | | 1.86996 | 2.34937729 | 1.86996 | 2.34937729 | |
| Газообразные, жидкие: | | 0.97471 | 0.869308004 | 0.97471 | 0.869308004 | |

**Алматы, Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 квартала**

| | Номер | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |
|---|---|---|

| Производство цех, участок | ис-точ-ника выб-роса | существующее положение на 2019 год | | П Д В | | год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6010 | 0.0022 | 0.0054528 | 0.0022 | 0.0054528 | 2019 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (332) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6010 | 0.0003 | 0.0009092 | 0.0003 | 0.0009092 | 2019 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0001 | 0.0163 | 0.0000005 | 0.0163 | 0.0000005 | 2019 |
| | 0002 | 0.0633 | 0.0000008 | 0.0633 | 0.0000008 | 2019 |
| | 0003 | 0.00611 | 0.00515 | 0.00611 | 0.00515 | 2019 |
| | 0004 | 0.0367 | 0.0000016 | 0.0367 | 0.0000016 | 2019 |
| Итого: | | 0.12241 | 0.0051529 | 0.12241 | 0.0051529 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6010 | 0.0012 | 0.0002139 | 0.0012 | 0.0002139 | 2019 |
| Всего: | | 0.12361 | 0.0053668 | 0.12361 | 0.0053668 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (0304) Азот (II) оксид (6) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0001 | 0.0211 | 0.0000006 | 0.0211 | 0.0000006 | 2019 |
| | 0002 | 0.0823 | 0.0000011 | 0.0823 | 0.0000011 | 2019 |
| | 0003 | 0.00099 | 0.00084 | 0.00099 | 0.00084 | 2019 |
| | 0004 | 0.0477 | 0.0000021 | 0.0477 | 0.0000021 | 2019 |
| Итого: | | 0.15209 | 0.0008438 | 0.15209 | 0.0008438 | |
| (0328) Углерод (593) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0001 | 0.0027 | 0.0000001 | 0.0027 | 0.0000001 | 2019 |
| | 0002 | 0.0106 | 0.00000014 | 0.0106 | 0.00000014 | 2019 |
| | 0003 | 0.00056 | 0.00047 | 0.00056 | 0.00047 | 2019 |
| | 0004 | 0.0061 | 0.00000026 | 0.0061 | 0.00000026 | 2019 |
| Итого: | | 0.01996 | 0.0004705 | 0.01996 | 0.0004705 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (0330) Сера диоксид (526) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0001 | 0.0054 | 0.0000002 | 0.0054 | 0.0000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0211 | 0.00000028 | 0.0211 | 0.00000028 | 2019 |
| | 0003 | 0.01314 | 0.01108 | 0.01314 | 0.01108 | 2019 |
| | 0004 | 0.0122 | 0.00000053 | 0.0122 | 0.00000053 | 2019 |
| Итого: | | 0.05184 | 0.01108101 | 0.05184 | 0.01108101 | |
| (0337) Углерод оксид (594) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные | 0001 | 0.0135 | 0.0000004 | 0.0135 | 0.0000004 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 4 очереди 6 кв | | | | | | |
| | 0002 | 0.0528 | 0.0000007 | 0.0528 | 0.0000007 | 2019 |
| | 0003 | 0.03057 | 0.02577 | 0.03057 | 0.02577 | 2019 |
| | 0004 | 0.0306 | 0.0000013 | 0.0306 | 0.0000013 | 2019 |
| Итого: | | 0.12747 | 0.0257724 | 0.12747 | 0.0257724 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6012 | 0.04 | 0.18 | 0.04 | 0.18 | 2019 |
| Всего: | | 0.16747 | 0.2057724 | 0.16747 | 0.2057724 | 2019 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6010 | 0.0001 | 0.0002228 | 0.0001 | 0.0002228 | 2019 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6008 | 0.0614 | 0.0259 | 0.0614 | 0.0259 | 2019 |
| (0621) Метилбензол (353) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6008 | 0.0437 | 0.0073 | 0.0437 | 0.0073 | 2019 |
| (0827) Хлорэтилен (656) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 | 6012 | 0.017 | 0.078 | 0.017 | 0.078 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| кв | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (1210) Бутилацетат (110) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6008 | 0.0085 | 0.0014 | 0.0085 | 0.0014 | 2019 |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (482) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0001 | 0.0007 | 0.00000002 | 0.0007 | 0.00000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0025 | 0.000000033 | 0.0025 | 0.000000033 | 2019 |
| | 0004 | 0.0015 | 0.000000063 | 0.0015 | 0.000000063 | 2019 |
| Итого: | | 0.0047 | 0.000000116 | 0.0047 | 0.000000116 | |
| (1325) Формальдегид (619) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0001 | 0.0007 | 0.00000002 | 0.0007 | 0.00000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0025 | 0.000000033 | 0.0025 | 0.000000033 | 2019 |
| | 0004 | 0.0015 | 0.000000063 | 0.0015 | 0.000000063 | 2019 |
| Итого: | | 0.0047 | 0.000000116 | 0.0047 | 0.000000116 | |
| (1401) Пропан-2-он (478) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6008 | 0.0183 | 0.0031 | 0.0183 | 0.0031 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (2752) Уайт-спирит (1316*) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6008 | 0.0568 | 0.0029 | 0.0568 | 0.0029 | 2019 |
| (2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0001 | 0.0065 | 0.0000002 | 0.0065 | 0.0000002 | 2019 |
| | 0002 | 0.0253 | 0.00000033 | 0.0253 | 0.00000033 | 2019 |
| | 0004 | 0.0147 | 0.00000063 | 0.0147 | 0.00000063 | 2019 |
| Итого: | | 0.0465 | 0.00000116 | 0.0465 | 0.00000116 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6006 | 0.077 | 0.009 | 0.077 | 0.009 | 2019 |
| | 6007 | 0.077 | 0.019 | 0.077 | 0.019 | 2019 |
| | 6013 | 0.064 | 0.202 | 0.064 | 0.202 | 2019 |
| Итого: | | 0.218 | 0.23 | 0.218 | 0.23 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Всего: | | 0.2645 | 0.23000116 | 0.2645 | 0.23000116 | 2019 |
| (2902) Взвешенные вещества | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6008 | 0.0375 | 0.0159 | 0.0375 | 0.0159 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния шамот (503) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 6002 | 0.16 | 0.39 | 0.16 | 0.39 | 2019 |
| | 6003 | 0.975 | 3.83 | 0.975 | 3.83 | 2019 |

***г. Алматы, Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 квартала***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6004 | 0.15 | 0.002255 | 0.15 | 0.002255 | 2019 |
| | 6005 | 0.16 | 0.149 | 0.16 | 0.149 | 2019 |
| | 6009 | 0.361 | 0.0016 | 0.361 | 0.0016 | 2019 |
| | 6011 | 0.004 | 0.00017 | 0.004 | 0.00017 | 2019 |
| Итого: | | 1.81 | 4.373025 | 1.81 | 4.373025 | |
| Всего по предприятию: | | 2.84467 | 4.967645702 | 2.84467 | 4.967645702 | |
| Твердые: | | 1.86996 | 4.3957575 | 1.86996 | 4.3957575 | |
| Газообразные, жидкие: | | 0.97471 | 0.571888202 | 0.97471 | 0.571888202 | |

**г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей**

| Производство цех, участок | ОБЪЕКТ | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | существующее положение на 2019 год | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| | | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6010 | 0.0022 | 0.006182 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6010 | 0.0022 | 0.0012869 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6010 | 0.0022 | 0.0022749 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6010 | 0.0022 | 0.0054528 | | | |
| Итого: | | | 0.0088 | 0.0151966 | | | |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (332) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6010 | 0.0003 | 0.0009422 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6010 | 0.0003 | 0.0002155 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6010 | 0.0003 | 0.0003622 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6010 | 0.0003 | 0.0009092 | | | |
| Итого: | | | 0.0012 | 0.0024291 | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 0001 | 0.0163 | 0.0000006 | | | |
| | 0050 | 0002 | 0.0633 | 0.0000007 | | | |
| | 0050 | 0003 | 0.00611 | 0.00468 | | | |
| | 0050 | 0004 | 0.0367 | 0.0000019 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 0001 | 0.0163 | 0.0000001 | | | |
| | 0051 | 0002 | 0.0633 | 0.0000005 | | | |
| | 0051 | 0003 | 0.00611 | 0.00202 | | | |
| | 0051 | 0004 | 0.0367 | 0.0000004 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 0001 | 0.0163 | 0.0000001 | | | |
| | 0052 | 0002 | 0.0633 | 0.0000006 | | | |
| | 0052 | 0003 | 0.00611 | 0.00264 | | | |
| | 0052 | 0004 | 0.0367 | 0.0000005 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 0001 | 0.0163 | 0.0000005 | | | |
| | 0053 | 0002 | 0.0633 | 0.0000008 | | | |
| | 0053 | 0003 | 0.00611 | 0.00515 | | | |
| | 0053 | 0004 | 0.0367 | 0.0000016 | | | |
| Итого: | | | 0.48964 | 0.0144983 | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 | 0050 | 6010 | 0.0012 | 0.0001097 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6010 | 0.0012 | 0.000519 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6010 | 0.0012 | 0.0001506 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6010 | 0.0012 | 0.0002139 | | | |
| Итого: | | | 0.0048 | 0.0009932 | | | |
| Всего: | | | 0.49444 | 0.0154915 | | | |
| (0304) Азот (II) оксид (6) | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 0001 | 0.0211 | 0.0000008 | | | |
| | 0050 | 0002 | 0.0823 | 0.0000009 | | | |
| | 0050 | 0003 | 0.00099 | 0.00076 | | | |
| | 0050 | 0004 | 0.0477 | 0.0000024 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 0001 | 0.0211 | 0.0000001 | | | |
| | 0051 | 0002 | 0.0823 | 0.0000007 | | | |
| | 0051 | 0003 | 0.00099 | 0.00033 | | | |
| | 0051 | 0004 | 0.0477 | 0.0000005 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 0001 | 0.0211 | 0.0000001 | | | |
| | 0052 | 0002 | 0.0823 | 0.0000008 | | | |
| | 0052 | 0003 | 0.00099 | 0.00043 | | | |
| | 0052 | 0004 | 0.0477 | 0.0000006 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 | 0053 | 0001 | 0.0211 | 0.0000006 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0053 | 0002 | 0.0823 | 0.0000011 | | | |
| | 0053 | 0003 | 0.00099 | 0.00084 | | | |
| | 0053 | 0004 | 0.0477 | 0.0000021 | | | |
| Итого: | | | 0.60836 | 0.0023707 | | | |
| (0328) Углерод (593) | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 0001 | 0.0027 | 0.0000001 | | | |
| | 0050 | 0002 | 0.0106 | 0.00000011 | | | |
| | 0050 | 0003 | 0.00056 | 0.00043 | | | |
| | 0050 | 0004 | 0.0061 | 0.00000031 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 0001 | 0.0027 | 0.00000001 | | | |
| | 0051 | 0002 | 0.0106 | 0.00000009 | | | |
| | 0051 | 0003 | 0.00056 | 0.00018 | | | |
| | 0051 | 0004 | 0.0061 | 0.00000007 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 0001 | 0.0027 | 0.00000001 | | | |
| | 0052 | 0002 | 0.0106 | 0.0000001 | | | |
| | 0052 | 0003 | 0.00056 | 0.00024 | | | |
| | 0052 | 0004 | 0.0061 | 0.00000008 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 0001 | 0.0027 | 0.0000001 | | | |
| | 0053 | 0002 | 0.0106 | 0.00000014 | | | |
| | 0053 | 0003 | 0.00056 | 0.00047 | | | |
| | 0053 | 0004 | 0.0061 | 0.00000026 | | | |
| Итого: | | | 0.07984 | 0.00132138 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (0330) Сера диоксид (526) | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 0001 | 0.0054 | 0.0000002 | | | |
| | 0050 | 0002 | 0.0211 | 0.00000022 | | | |
| | 0050 | 0003 | 0.01314 | 0.01006 | | | |
| | 0050 | 0004 | 0.0122 | 0.00000062 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 0001 | 0.0054 | 0.00000002 | | | |
| | 0051 | 0002 | 0.0211 | 0.00000017 | | | |
| | 0051 | 0003 | 0.01314 | 0.00435 | | | |
| | 0051 | 0004 | 0.0122 | 0.00000014 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 0001 | 0.0054 | 0.00000002 | | | |
| | 0052 | 0002 | 0.0211 | 0.00000021 | | | |
| | 0052 | 0003 | 0.01314 | 0.00568 | | | |
| | 0052 | 0004 | 0.0122 | 0.00000016 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 0001 | 0.0054 | 0.0000002 | | | |
| | 0053 | 0002 | 0.0211 | 0.00000028 | | | |
| | 0053 | 0003 | 0.01314 | 0.01108 | | | |
| | 0053 | 0004 | 0.0122 | 0.00000053 | | | |
| Итого: | | | 0.20736 | 0.03117277 | | | |
| (0337) Углерод оксид (594) | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 0001 | 0.0135 | 0.0000005 | | | |
| | 0050 | 0002 | 0.0528 | 0.0000006 | | | |
| | 0050 | 0003 | 0.03057 | 0.0234 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0050 | 0004 | 0.0306 | 0.0000015 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 0001 | 0.0135 | 0.00000005 | | | |
| | 0051 | 0002 | 0.0528 | 0.0000004 | | | |
| | 0051 | 0003 | 0.03057 | 0.01012 | | | |
| | 0051 | 0004 | 0.0306 | 0.0000004 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 0001 | 0.0135 | 0.00000005 | | | |
| | 0052 | 0002 | 0.0528 | 0.0000005 | | | |
| | 0052 | 0003 | 0.03057 | 0.01321 | | | |
| | 0052 | 0004 | 0.0306 | 0.0000004 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 0001 | 0.0135 | 0.0000004 | | | |
| | 0053 | 0002 | 0.0528 | 0.0000007 | | | |
| | 0053 | 0003 | 0.03057 | 0.02577 | | | |
| | 0053 | 0004 | 0.0306 | 0.0000013 | | | |
| Итого: | | | 0.50988 | 0.0725068 | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6012 | 0.039 | 0.09 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6012 | 0.045 | 0.09 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6012 | 0.04 | 0.09 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6012 | 0.04 | 0.18 | | | |
| Итого: | | | 0.164 | 0.45 | | | |
| Всего: | | | 0.67388 | 0.5225068 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6010 | 0.0001 | 0.0002519 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6010 | 0.0001 | 0.0000526 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6010 | 0.0001 | 0.0000928 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6010 | 0.0001 | 0.0002228 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого: | | | 0.0004 | 0.0006201 | | | |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6008 | 0.0614 | 0.0223 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6008 | 0.0614 | 0.0101 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6008 | 0.0614 | 0.563 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6008 | 0.0614 | 0.0259 | | | |
| Итого: | | | 0.2456 | 0.6213 | | | |
| (0621) Метилбензол (353) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6008 | 0.0437 | 0.0123 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6008 | 0.0437 | 0.0025 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6008 | 0.0437 | 0.0067 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6008 | 0.0437 | 0.0073 | | | |
| Итого: | | | 0.1748 | 0.0288 | | | |
| (0827) Хлорэтилен (656) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6012 | 0.017 | 0.039 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6012 | 0.019 | 0.039 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6012 | 0.017 | 0.039 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6012 | 0.017 | 0.078 | | | |
| Итого: | | | 0.07 | 0.195 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1210) Бутилацетат (110) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 | 0050 | 6008 | 0.0085 | 0.0024 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| кв | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6008 | 0.0085 | 0.0005 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6008 | 0.0085 | 0.0013 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6008 | 0.0085 | 0.0014 | | | |
| Итого: | | | 0.034 | 0.0056 | | | |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (482) | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 0001 | 0.0007 | 0.00000003 | | | |
| | 0050 | 0002 | 0.0025 | 0.000000027 | | | |
| | 0050 | 0004 | 0.0015 | 0.000000074 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 0001 | 0.0007 | 0.000000002 | | | |
| | 0051 | 0002 | 0.0025 | 0.000000021 | | | |
| | 0051 | 0004 | 0.0015 | 0.000000017 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 0001 | 0.0007 | 0.000000002 | | | |
| | 0052 | 0002 | 0.0025 | 0.000000025 | | | |
| | 0052 | 0004 | 0.0015 | 0.00000002 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 0001 | 0.0007 | 0.00000002 | | | |
| | 0053 | 0002 | 0.0025 | 0.000000033 | | | |
| | 0053 | 0004 | 0.0015 | 0.000000063 | | | |
| Итого: | | | 0.0188 | 0.000000334 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | **5** | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| (1325) Формальдегид (619) | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 0001 | 0.0007 | 0.00000003 | | | |
| | 0050 | 0002 | 0.0025 | 0.000000027 | | | |
| | 0050 | 0004 | 0.0015 | 0.000000074 | | | |
| Наружные инженерные | 0051 | 0001 | 0.0007 | 0.000000002 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 2 очереди 3 кв | | | | | | | |
| | 0051 | 0002 | 0.0025 | 0.000000021 | | | |
| | 0051 | 0004 | 0.0015 | 0.000000017 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 0001 | 0.0007 | 0.000000002 | | | |
| | 0052 | 0002 | 0.0025 | 0.000000025 | | | |
| | 0052 | 0004 | 0.0015 | 0.00000002 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 0001 | 0.0007 | 0.00000002 | | | |
| | 0053 | 0002 | 0.0025 | 0.000000033 | | | |
| | 0053 | 0004 | 0.0015 | 0.000000063 | | | |
| Итого: | | | 0.0188 | 0.000000334 | | | |
| (1401) Пропан-2-он (478) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6008 | 0.0183 | 0.0052 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6008 | 0.0183 | 0.0011 | | | |
| Наружные инженерные | 0052 | 6008 | 0.0183 | 0.0028 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 3 очереди 3 кв | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6008 | 0.0183 | 0.0031 | | | |
| Итого: | | | 0.0732 | 0.0122 | | | |
| (2752) Уайт-спирит (1316*) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6008 | 0.0568 | 0.0005 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6008 | 0.0568 | 0.0003 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6008 | 0.0568 | 0.0233 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6008 | 0.0568 | 0.0029 | | | |
| Итого: | | | 0.2272 | 0.027 | | | |
| (2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 0001 | 0.0065 | 0.0000003 | | | |
| | 0050 | 0002 | 0.0253 | 0.00000027 | | | |
| | 0050 | 0004 | 0.0147 | 0.00000074 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 0001 | 0.0065 | 0.00000002 | | | |
| | 0051 | 0002 | 0.0253 | 0.00000021 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0051 | 0004 | 0.0147 | 0.00000017 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 0001 | 0.0065 | 0.00000002 | | | |
| | 0052 | 0002 | 0.0253 | 0.00000025 | | | |
| | 0052 | 0004 | 0.0147 | 0.0000002 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 0001 | 0.0065 | 0.0000002 | | | |
| | 0053 | 0002 | 0.0253 | 0.00000033 | | | |
| | 0053 | 0004 | 0.0147 | 0.00000063 | | | |
| Итого: | | | 0.186 | 0.00000334 | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6006 | 0.077 | 0.101 | | | |
| | 0050 | 6007 | 0.077 | 0.202 | | | |
| | 0050 | 6013 | 0.064 | 0.112 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6006 | 0.077 | 0.002 | | | |
| | 0051 | 6007 | 0.077 | 0.004 | | | |
| | 0051 | 6013 | 0.064 | 0.037 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6006 | 0.077 | 0.01 | | | |
| | 0052 | 6007 | 0.077 | 0.019 | | | |
| | 0052 | 6013 | 0.064 | 0.092 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6006 | 0.077 | 0.009 | | | |
| | 0053 | 6007 | 0.077 | 0.019 | | | |
| | 0053 | 6013 | 0.064 | 0.202 | | | |
| Итого: | | | 0.872 | 0.809 | | | |
| Всего: | | | 1.058 | 0.80900334 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (2902) Взвешенные вещества | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные | 0050 | 6008 | 0.0375 | 0.0099 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 1 очереди 3 кв | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6008 | 0.0375 | 0.0045 | | | |
| Наружные инженерные сети для 3 очереди 3 кв | 0052 | 6008 | 0.0375 | 0.1427 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6008 | 0.0375 | 0.0159 | | | |
| Итого: | | | 0.15 | 0.173 | | | |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния шамот (503) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | |
| Наружные инженерные сети для 1 очереди 3 кв | 0050 | 6002 | 0.16 | 0.336 | | | |
| | 0050 | 6003 | 0.975 | 2.48 | | | |
| | 0050 | 6004 | 0.125 | 0.008068 | | | |
| | 0050 | 6005 | 0.16 | 0.27 | | | |
| | 0050 | 6009 | 0.361 | 0.00003 | | | |
| | 0050 | 6011 | 0.004 | 0.00003 | | | |
| Наружные инженерные сети для 2 очереди 3 кв | 0051 | 6002 | 0.16 | 0.126 | | | |
| | 0051 | 6003 | 0.983 | 0.91 | | | |
| | 0051 | 6004 | 0.125 | 0.000485 | | | |
| | 0051 | 6005 | 0.16 | 0.028 | | | |
| | 0051 | 6009 | 0.361 | 0.0049 | | | |
| | 0051 | 6011 | 0.004 | 0.00005 | | | |
| Наружные инженерные | 0052 | 6002 | 0.16 | 0.231 | | | |

***г. Алматы, Общий норматив инженерных наружных сетей***

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| сети для 3 очереди 3 кв | | | | | | | |
| | 0052 | 6003 | 0.975 | 1.9 | | | |
| | 0052 | 6004 | 0.15 | 0.00086 | | | |
| | 0052 | 6005 | 0.16 | 0.067 | | | |
| | 0052 | 6009 | 0.361 | 0.0049 | | | |
| | 0052 | 6011 | 0.004 | 0.00004 | | | |
| Наружные инженерные сети для 4 очереди 6 кв | 0053 | 6002 | 0.16 | 0.39 | | | |
| | 0053 | 6003 | 0.975 | 3.83 | | | |
| | 0053 | 6004 | 0.15 | 0.002255 | | | |
| | 0053 | 6005 | 0.16 | 0.149 | | | |
| | 0053 | 6009 | 0.361 | 0.0016 | | | |
| | 0053 | 6011 | 0.004 | 0.00017 | | | |
| Итого: | | | 7.198 | 10.740388 | | | |
| **Всего по предприятию:** | | | **11.34268** | **13.203400958** | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Т в е р д ы е:** | **7.43784** | **10.93233508** | | | |
| **Газообразные, ж и д к и е:** | **3.90484** | **2.271065878** | | | |

Максимальные приземные концентрации вредных веществ на территории: Результаты расчета рассеивания на период строительства показали, что по всем ингредиентам в жилой зоне приземные концентрации ниже 1 ПДК.

***Оценка воздействия на водную среду***

Объект расположен за границами водоохранных зон и полос. Ближайший Ближайшие водные объекты река Бас Карасу находится на расстоянии более 540 м в восточном направлении. В соответствии с Постановление акимата города Алматы от 31 марта 2016 года № 1/110. Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования водоохранная зона - 120-300 м (в обе стороны от уреза воды) в связи с этим проектируемы объект не попадает под водоохранную зону и полосу данной реки.

Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты на глубинах 6,0-7,0 м. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Период строительства. Водоснабжение будет осуществляться от городских сетей с подключением к водопроводу согласно техническим условиям.

*1-я очередь.*

Расход воды на технические нужды составит 0,66 м$^3$/сут, 120,95 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды рабочих составит 0,9 м$^3$/сут, 163,8 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды ИТР 0,072 м$^3$/сут, 13,1 м$^3$/пер., на мойку колес автомобилей 0,35 м$^3$/сут, 63,7 м$^3$/пер.

*2-я очередь.*

Расход воды на технические нужды составит 0,05 м$^3$/сут, 4,78 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды рабочих составит 0,775 м$^3$/сут, 77,5 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды ИТР 0,06 м$^3$/сут, 6,0 м$^3$/пер., на мойку колес автомобилей 0,35 м$^3$/сут, 35,0 м$^3$/пер.

*3-я очередь.*

Расход воды на технические нужды составит 0,66 м$^3$/сут, 14,66 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды рабочих составит 0,9 м$^3$/сут, 135,0 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды ИТР 0,072 м$^3$/сут, 10,8 м$^3$/пер., на мойку колес автомобилей 0,35 м$^3$/сут, 52,5 м$^3$/пер.

*4-я очередь (6-й квартал).*

Расход воды на технические нужды составит 0,61 м$^3$/сут, 122,67 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды рабочих составит 0,9 м$^3$/сут, 180,0 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды ИТР 0,072 м$^3$/сут, 14,4 м$^3$/пер., на мойку колес автомобилей 0,35 м$^3$/сут, 70,0 м$^3$/пер.

*Всего по 3-му и 6-му кварталу.*

Расход воды на технические нужды составит 1,98 м$^3$/сут, 263,06 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды рабочих составит 3,475 м$^3$/сут, 556,3 м$^3$/пер., на хозяйственно-питьевые нужды ИТР 0,276 м$^3$/сут, 44,3 м$^3$/пер., на мойку колес автомобилей 1,4 м$^3$/сут, 221,2 м$^3$/пер.

*Водоотведение.*

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается:

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров вывозятся на предприятия по производству

бетона. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства.

Хозяйственно-бытовые стоки частично используются на участках мойки колес и частично сбрасываются в биотуалеты.

Общий объем сточной воды за весь период строительства составит 570,57 м$^3$.

***Оценка воздействия на земельные ресурсы. Отходы производства и потребления***

В соответствии с инженерно-геологическими условиями на участке строительства почвенно-плодородного слоя нет, в связи с чем работы по рекультивации не предусматриваются.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

*Период строительства.*

Таблица 3

***Отходы производства и потребления (1 очередь)***

| Наименование отходов | Образование т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 20,8891 | - | 20,8891 |
| В т. ч. отходов производства | 13,3521 | - | 13,3521 |
| отходов потребления | 7,537 | - | 7,537 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| Промасленная ветошь | 0,0294 | - | 0,0294 |
| Тара из-под краски и растворителя | 0,000960 | | 0,000960 |
| Осадок мойки колес | 0,4457 | | 0,4457 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Демонтаж при прокладки новых инженерных сетей | 2,585 | | 2,5850 |
| Строительный мусор | 10,2816 | - | 10,2816 |
| Огарки электродов | 0,0094 | | 0,0094 |
| Коммунальные (твердо-бытовые) отходы | 7,537 | - | 7,537 |

Общее количество отходов 1 очереди 20,8891 т, из них вывозимые на городской полигон от строительства составляет 7,537т, на утилизацию – 13,3521т.

Таблица 4

***Отходы производства и потребления (2 очередь)***

| Наименование отходов | Образование т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 194,4127 | - | 194,4127 |
| В т. ч. отходов производства | 190,3427 | - | 190,3427 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| отходов потребления | 4,07 | - | 4,07 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Промасленная ветошь | 0,0294 | - | 0,0294 |
| Тара из-под краски и растворителя | 0,000401 | - | 0,000401 |
| Осадок мойки колес | 0,2449 | - | 0,2449 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Демонтаж при прокладки новых инженерных сетей | 187,25 | - | 187,25 |
| Строительный мусор | 2,8160 | - | 2,8160 |
| Огарки электродов | 0,0020 | | 0,0020 |
| Коммунальные (твердо-бытовые) отходы | 4,07 | - | 4,07 |

Общее количество отходов 2 очереди 194,4127 т, из них вывозимые на городской полигон от строительства составляет 4,07т, на утилизацию – 190,3427т.

Таблица 5

***Отходы производства и потребления (3 очередь)***

| Наименование отходов | Образование т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 28,9976 | - | 28,9976 |
| В т. ч. отходов производства | 22,7858 | - | 22,7858 |
| отходов потребления | 6,21 | - | 6,21 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| Промасленная ветошь | 0,000003 | - | 0,000003 |
| Тара из под краски и растворителя | 0,0150 | - | 0,0150 |
| Осадок мойки колес | 0,3674 | - | 0,3674 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Демонтаж при прокладки новых инженерных сетей | 22,37 | - | 22,3694 |
| Строительный мусор | 0,0306 | - | 0,0306 |
| Огарки электродов | 0,0035 | | 0,0035 |
| Коммунальные (твердо-бытовые) отходы | 6,21 | - | 6,21 |

Таким образом, общее количество отходов 3 очереди 28,9976 т, из них вывозимые на городской полигон от строительства составляет 6,21т, на утилизацию – 22,7858т.

Таблица 6

***Отходы производства и потребления (4 очередь)***

| Наименование отходов | Образование т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 88,6526 | - | 88,6526 |
| В т. ч. отходов производства | 80,3702 | - | 80,3702 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| отходов потребления | 8,28 | - | 8,28 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| Промасленная ветошь | 0,6350 | - | 0,6350 |
| Тара из-под краски и растворителя | 0,0013 | - | 0,0013 |
| Осадок мойки колес | 0,4898 | - | 0,4898 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Демонтаж при прокладки новых инженерных сетей | 61,3688816 | - | 61,3689 |
| Строительный мусор | 17,8668 | - | 17,8668 |
| Огарки электродов | 0,0084 | - | 0,0084 |
| Коммунальные (твердо-бытовые) отходы | 8,28 | - | 8,28 |

Таким образом, общее количество отходов 4 очереди 88,6526 т, из них вывозимые на городской полигон от строительства составляет 8,28т, на утилизацию – 80,3702т.

Общий объем отходов 3 квартал (3очереди) и 6 квартал (4 очередь) представлен в таблице 54 проекта ОВОС.

Таблица 7

***Общий объем отходов 3 квартал (3очереди) и 6 квартал (4 очередь)***

| Наименование отходов | Образование т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 332,952 | - | 332,952 |
| В т. ч. отходов производства | 306,851 | - | 306,851 |
| отходов потребления | 26,097 | - | 26,097 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| Промасленная ветошь | 0,6938 | - | 0,6938 |
| Тара из-под краски и растворителя | 0,01766 | | 0,01766 |
| Осадок мойки колес | 1,5478 | | 1,5478 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Демонтаж при прокладки новых инженерных сетей | 273,574 | | 273,574 |
| Строительный мусор | 30,995 | - | 30,995 |
| Огарки электродов | 0,0233 | | 0,0233 |
| Коммунальные (твердо-бытовые) отходы | 26,097 | - | 26,097 |

Общее количество отходов на период строительства 3 кварта и 6 квартала составляет 332,952 т, из них вывозимые на городской полигон от строительства составляет 26,097 т, на утилизацию – 306,851т.

Временное хранение твердых бытовых отходов производится в специальных закрытых контейнерах на асфальтированных площадках.

Сбор и удаление бытовых отходов осуществляется специальным автотранспортом по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами. До начала строительства будут заключения договора со специализированными организациями на своевременный вывоз отходов.

***Воздействие на растительный и животный мир***

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории.

Воздействие при планируемом строительстве на животный и растительный мир следует определить, как:

по площади ничтожное;

по продолжительности кратковременное;

по интенсивности незначительное.

***Природоохранные мероприятия на период строительных работ:***

соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений;

твердое (асфальтобетонное) покрытие временных проездов и площадок для хранения строительных материалов и конструкций;

ограждение строительной площадки сплошным забором из оцинкованных листов высотой 3 метра;

укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;

мойка колес автомашин, выезжающих со строительной площадки;

гидроорошение твердых покрытий строительной площадки;

увлажнение грунта обратной засыпки;

проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности)

пылезащитные экраны на период проведения строительных работ;

прием асфальтобетона в бункер асфальтоукладчика, либо на приготовленное для асфальтирования основание;

раздельное хранение отходов, всех видов на специально отведенной площадки с твердым покрытием и обеспечение их своевременной утилизации и вывоза на полигон;

запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке.

***Вывод***

Учитывая вышеизложенное, проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадратах улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого (3 Квартал), в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака, (6 квартал)». Наружные инженерные сети соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и другим нормативно-правовым актом в области охраны окружающей среды, действующим на территории Республики Казахстан.

Получено разрешение на эмиссии за № KZ46VDD00117832 03 мая 2019 года, выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

**6.5 Санитарно-эпидемиологический контроль и надзор**

Рабочим проектом предусматривается прокладка инженерных сетей к строящимся 5-ти этажным жилым домам по программе «Ветхое жилье». Жилые дома расположены по адресу: г. Алматы, Турксибский район, в квадратах улиц Молдагалиева, Сауранбаева, Чернышевского, Толстого (3 квартал), в квадратах улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака (6 квартал).

Производство работ по устройству наружных инженерных сетей предусмотрено осуществлять в следующей последовательности с учетом глубины заложения:

сети водоснабжения;

сети канализации;

сети теплоснабжения;

сети электроснабжения и телефонизации.

*Наружные сети отопления.*

По кварталам № 3 и № 6 рабочим проектом предусматривается выполнить подключение ТС в тепловой камере УТ23, подключение ГВС в камере ТК9.

Схема теплоснабжения открытая. Отключающая арматура стальная. Трубопроводы и фасонные части прокладываются в непроходных железобетонных каналах. В местах размещения узлов трубопроводов устраиваются тепловые камеры. В перекрытии камер предусмотрена установка люков. В нижних точках трассы предусмотрено устройство дренажа, в верхних – установка воздушников. Из приямков камер в нижних точках предусматривается самотечный отвод случайных вод в сбросные колодцы. Отвод воды из приямков камер не в нижних точках выполняется передвижными насосами.

Предусмотренные в проекте переносные приборы СОДК, после выполнения строительно-монтажных работ по данной теплотрассе, передаются на баланс в АО «АлТС».

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы теплосетей должны быть промыты и подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность давлением равным 1.25 Р рабочего, но не менее 1,6 МПа.

*Наружные сети водопровода и канализации.*

*По кварталу № 3.*

В I-ой очереди предусмотрено строительство водопровода от точки врезки (колодец № 1) по улице Молдагалиева далее по улице Сауранбаева до водопроводного колодца № 9.

Во 2-ой очереди предусмотрено строительство водопровода от водопроводного колодца ПГ-4 по улице Сауранбаева далее по улице Чернышевского до водопроводного колодца № 21.

В 3-ей очереди предусмотрено строительство водопровода от точки врезки (колодец № Г-17) по улице Молдагалиева, по улице Толстого далее по улице Чернышевского до водопроводного колодца № 21 и от водопроводного колодца № 7 до № ПГ-14.

Канализация запроектирована в существующие коллекторы: диаметром 500 мм, проложенные по ул. Толстого угол улицы Спартака и диаметром 300 мм по ул. Акынова угол улицы Спартака.

*По кварталу № 6.*

*Наружные сети водопровода.*

В 4-ой очереди предусмотрено строительство водопровода от точки врезки (колодец № 1 и № 2) по улице Молдагалиева, далее по улице Толстого, по улице Спартака, по улице Акынова. Проектируемый водопровод прокладывается параллельно существующих инженерных сетей с учетом производства (монтажа) работ на максимально приближенном расстоянии.

На проектируемой водопроводной сети предусмотрены установка пожарных гидрантов, и запорно-регулирующей арматуры. В пониженных точках водопровода предусмотрены выпуски для промывки трубопроводов и опорожнения в мокрые колодцы. Проектом предусмотрены внутренняя и наружная гидроизоляция мокрых колодцев.

*Электроснабжение.*

Для обеспечения запроектированных объектов в квартале 3 и 6 электроэнергией, рабочим проектом предусмотрены:

двух трансформаторная подстанция 2КТПН-400/10/0,4 в каждом квартале;

кабельные линии КЛ-6кВ от разных секций РУ-6кВ ТП-4906до проектируемой 2КТПН-400/10/0,4;

кабельные линии КЛ-0,4кВ от проектируемой 2КТПН-400/10/0,4кв до ВРУ проектируемых жилых домов.

Рабочим проектом предусматривается монтаж оборудования двух трансформаторных подстанций типа 2КТПН-400/10/0,4 кВ проходного типа с двумя трансформаторами номинальной мощностью 2х400 кВА, двумя кабельными вводами. Установка проектируемых 2КТПН-400/10/0,4 осуществляется на ленточный фундамент. При устройстве фундамента применяется бетон.

*Наружные сети газоснабжения.*

Рабочим проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода среднего давления от точки врезки Д426 стального подземного газопровода до проектируемой площадки ГРПШ понижением от 0,29 МПа до 0,003 Мпа для подачи многоэтажным домам.

Подземный газопровод среднего и низкого давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб. При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод необходимо закладывать в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен, ниже коммуникаций; при прокладке выше коммуникаций футляр не предусматривается. При пересечении с тепловыми сетями газопровод проложен в футляре независимо от пересечения над или под теплотрассой. Надземные фасадные газопроводы запроектированы на креплениях по стене каждые 3 м. По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

давление испытания на герметичность газопровода давлением 0,3 МПа, продолжительность испытания 24 часа. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена.

Максимальная численность работающих на строительной площадке:

1 очередь – 42 человека;

2 очередь – 36 человек;

3 очередь – 42 человека;

4 очередь – 42 человека.

Строительная площадка ограждается сплошным забором из оцинкованных листов высотой 3 метра.

Территория строительной площадки будет освещаться при помощи светильников, навешанных на деревянные опоры, расположенные по периметру площадки.

Рабочие места (в темное время суток) освещаются прожекторами, установленными на передвижных мачтах высотой 10 м.

На период строительства объектов, рабочим проектом предусматривается размещение временных сооружений. Временные сооружения размещены на свободной от застройки территории. На строительной площадке размещается городок строителей. В городке строителей размещаются вагончики-бытовки привлекаемых подрядных организаций, душевые, столовая (приготовление пищи из полуфабрикатов) и биотуалеты, оборудованные выгребами, из которых по мере наполнения фекальные стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом.

Водоснабжение, канализация, электроснабжение осуществляется с использованием действующих сетей, точки подключения уточняются при размещении по согласованию с коммунальными службами.

Питание строителей необходимо организовать в столовой на полуфабрикатах.

Работающие на стройке рабочие должны быть обеспечены спецодеждой.

Для организации медобслуживания рабочих предусмотрен медпункт.

Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированных площадках. Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки. На выезде со строительной площадки установлены пункты мойки колес автомашин (на основных выездах со строительной площадки).

Рабочим проектом определено для каждого участка строительства: 17 источников загрязнения атмосферного воздуха (13-ть источников не организованных и 4 организованных). Результаты расчета рассеивания на период строительства показали, что будет наблюдаться превышение приземных концентраций по пыли неорганической. Учитывая непостоянный характер выбросов загрязняющих веществ, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня не превысит нескольких часов в отдельные дни.

Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается, расчет не производился. Согласно санитарным правилам № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», реконструкция водопроводных сетей не классифицируется, санитарно-защитная зона на строительство не устанавливается.

***Вывод***

Рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака (6 квартал) в Турксибском районе, городе Алматы». Наружные инженерные сети по месту расположения: Республика Казахстан, Алматы, Турксибский район соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

### 6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05 марта 2016 года), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики

Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Согласно письму ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» № 11-04-272 от 28 мая 2019 года начало строительства запланировано:

1 очередь – третий квартал 2019 года;

2 очередь - четвертый квартал 2019 года;

3 очередь – второй квартал 2020 года;

4 очередь – третий квартал 2020 года.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» срок производства работ составляет:

1 очередь – 6,1 месяцев;

2 очередь – 3,3 месяцев;

3 очередь – 5,0 месяцев;

4 очередь – 6,7 месяцев;

*Технические показатели:*

Нормы задела по годам строительства:

| | |
|---|---|
| 1 очередь | - 2019 год – 100 %; |
| 2 очередь | - 2019 год – 100 %; |
| 3 очередь | - 2020 год – 100 %; |
| 4 очередь | - 2020 год – 91 %; |
| | - 2021 год – 9 %; |

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденных дефектных актов.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена ресурсным методом с

использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1 - 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 15;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2019 года ССЦ РК 8.04-09-2019 (выпуск 1);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 года ССЦ РК 8.04-08-2019 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2019 год СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, протоколом утвержденным заседанием Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы»:

2018 год – 2 121 тенге;

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге.

2021 год – 2 784 тенге.

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Сараптама», в рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака (6 квартал) в Турксибском районе, городе Алматы». Наружные инженерные сети, внесены следующие изменения и дополнения:

***Пояснительная записка***

1) Для обоих кварталов предоставлена одна общая пояснительная записка.

2) Откорректирован текст общей пояснительной записки в соответствии с составом рабочего проекта.

3) Проставлена нумерация листов и страниц.

***Конструктивные решения***

***Тепловые сети (3-ий квартал)***

4) Наименование объекта в общей пояснительной записке и титульные чертежи к рабочим чертежам приведены в соответствие с заданием на проектирование.

5) В общих данных к рабочим чертежам указан уровень ответственности сооружений.

6) В общих указаниях к чертежам марки КЖ указана степень агрессивности грунтов к стальным конструкциям и степень агрессивности грунтовых вод к железобетонным и бетонным конструкциям.

7) В ведомости рабочих чертежей основного комплекта приведены в соответствии марки и количество неподвижных опор согласно разработанным чертежам.

8) Дан узел сечения 4-4, указанный на камерах.

9) В дренажных колодцах ДК 10, ДК 11, ДК 32 предусмотрены стальные лестницы для обслуживания колодцев и соединительные элементы между кольцами. Расход материалов на лестницы и соединительные элементы учтен в спецификации.

10) В спецификации элементов указаны номера листов и предусмотрен расход бетона на бетонную подготовку толщиной 100 мм.

11) Указана общая протяженность канала тепловых сетей.

12) Исключены прижимные кирпичные стенки каналов.

13) Откорректированы спецификации элементов с учетом замечаний экспертизы.

14) Чертежи марки АС согласованы со смежными разделами.

15) Откорректированы спецификации элементов с учетом замечаний экспертизы.

16) Отмененные нормативные документы в общей пояснительной записке к проекту и в общих указаниях заменены на действующие.

***Тепловые сети (6-ой квартал)***

17) Предоставлена клятва ГИПа, согласно ГОСТ 21.101-97.

18) В общих данных указан уровень ответственности сооружений.

19) Дренажные колодцы ДК 10, ДК 11, ДК 32 (лист КЖ ТС-5) учтены в спецификации.

20) В спецификации на элементов камеры УТ26, УТ27 (листы КЖ ТС-50, КЖ ТС-51) предусмотрен расход бетона на бетонную подготовку толщиной 100 мм.

21) Представлены рабочие чертежи КЖ ТС- 52 - КЖ ТС-76.

22) Отмененные нормативные документы в общей пояснительной записке к проекту и в общих указаниях к чертежам марки КЖ заменены на действующие.

23) Откорректированы спецификации элементов с учетом замечаний экспертизы.

24) Чертежи марки КЖ согласованы со смежными разделами.

***По разделу электроснабжение***

25) Наименование объекта в штампах чертежей указано в соответствии с заданием на проектирование.

26) В штампах чертежей к марке ЭЛ добавлена марка АС.

27) В общих данных к рабочим чертежам указан уровень ответственности здания трансформаторной.

28) Предоставлен расчет по ленточному фундаменту, размеры фундамента, армирование принято согласно расчету.

29) Откорректирован размер фундамента в соотвествии с размером трансформаторной подстанции.

30) На плане фундамента (лист ЭЛ -12) указан разрез 1-1 (продольной и поперечных стен), толщина стен на плане и разрезах, отметка верха фундамента и низа (заглубление фундамента ниже отметки планировочной земли), расположение закладных деталей (ЗД- 1) с привязкой и дан узел заглубления закладной детали в фундамент с размером, указана подбетонка под ленточный фундамент толщиной 100 мм из бетона марки В7,5 и дан объем в спецификации, на разрезе 1-1 указана отмостка вокруг ленточного фундамента и расход на нее учтен в спецификации.

31) В ведомости объемов работ указаны закладные детали (ЗД-1) в штуках.

32) В примечании антикоррозионные мероприятия указан ГОСТ грунтовки ПФ-115.

***По разделу связь и сигнализация (СС)***

33) Наименование объекта в штампах чертежей указано в соответствии с заданием на проектирование.

34) Дано армирование фундаментной плиты под ОРШ с закладными деталями для крепления шкафа.

35) Указан вид А-А по фундаменту.

36) Дана отметка фундамента верха и низа (заглубление) фундамента.

37) Дан расход материала на смотровой колодец.

***Тепловые сети***

38) В общих данных, в ведомости ссылочных и прилагаемых документах внесены пояснения в обозначение ТОО «КТЗ»;

39) В общих данных добавлены 15.3/4619/18 от 19.03.2018г. на теплоснабжение;

40) Добавлено пояснение по прокладке ТС и ГВС для здания детского сада;

41) В камерах добавлены позиции штуцеров, переходов для ответвлений;

42) Добавлены пояснения касательно позиций в чертежах подземных камер;

43) Добавлены веса запорной арматуры в чертежах подземных камер;

44) Добавлены пояснения касательно размера и количества приямков в подземных камерах;

45) На планах добавлены координаты ТС и ГВС, а так же привязки сетей к существующим коммуникациям;

46) В экспликации зданий и сооружений, приведены пятна согласно технологического задания;

47) Добавлена информация об уклонах трубопроводов в текстовой части рабочего проекта;

48) Спецификация оборудования и материалов расписана по этапам строительства;

49) Добавлено пояснение касательно скользящих опор диаметром от 32 до 50;

50) На схеме СОДК представлены электрические схемы соединения терминалов;

51) Профиль откорректирован согласно ГОСТ 21.605-82;

52) Предоставлен гидравлический расчет ТС и ГВС;

53) Предоставлен расчет на жесткость и прочность трубопроводов ТС и ГВС;
54) Внесены корректировки и пояснения касательно существующей ТК-11;
55) Внесены пояснения касательно демонтажных работ перекладываемой сети от ТК8 до ТК10 с увеличением диаметра с Ду125/80мм на Ду150/100мм;
56) Устранены замечания касательно маркировки изоляции ТС и ГВС;
57) Приведена в соответствие таблица Л.35;
58) Указан температурный график системы ГВС;
59) Добавлено сечение на участке сети от ТК-9 сущ. до УТ-21;
60) Откорректировано и представлено пояснение по этапам строительства.

***Наружные сети водопровода и канализации***

61) Откорректированы ведомости рабочих чертежей.
62) Представлены привязки основных направлений систем В1, К1.
63) Откорректированы вводы и выпуски систем В1 и К1.
64) Дополнены профили выпусков системы К1.
65) Предусмотрена разделительная задвижка на кольцевой сети В1.
66) Представлена схема подключения сети водопровода к существующей сети.
67) Дополнены общие указания с расшифровкой строительства по очередям.
68) Представлены расходы воды и стоков по очередям строительства.
69) Исправлены расходы воды на наружное пожаротушение.

***Электроснабжение***

70) Предоставлены дефектные акты, утвержденные заказчиком на демонтаж существующих электрических сетей и сооружений.
71) Указанные в ведомости ссылочных документов СНиП РК заменены на действующие.
72) Мощности силовых трансформаторов, проектируемых КТПН, выбраны в соответствии с расчетной нагрузкой, подключаемых домов.
73) Предоставлены технические решения фундаментов под КТПН в разделе КЖ.
74) Приведено в соответствие обозначение КЛ-6кВ и КЛ-0,4кВ на плане и в условных обозначениях.
75) В основных показателях проекта откорректированы расчетные токи, коэффициент мощности, расчетные мощности в соответствии с нормативными документами.
76) На планах трасс дана привязка проектируемых кабелей, показаны все пересечки с инженерными коммуникациями и предусмотрена прокладка кабеля в местах пересечений в трубах.
77) Принятое сечение питающих кабелей 0,4кВ обосновано расчетами.
78) Предоставлена общая однолинейная схема электроснабжения всего 3-го квартала.
79) Показан и подписан на схеме и в кабельном журнале, а также заказан кабель от КЯ до ВРУ жилого дома.
80) Приняты кабельные ящики с номинальным током предохранителей в соответствии с подключаемой нагрузкой.
81) Наружные сети связи
82) В текстах общих указаний указана дата выдачи ТУ на телефонизацию объекта, откорректирован номер АТС, в соответствие с ТУ и выполненным проектом.
83) Предоставлены основные показатели проекта.
84) На схемах и планах трасс приведены в соответствие номера пятен.

85) Выполнен п. 1.10 ТУ на телефонизацию объекта (прокладка кабеля сигнализации).

86) На планах дана привязка всех вводов в жилые дома в соответствии с разделом СС.

87) Приведено в соответствие количество портов проектируемого ОРШ в текстах общих указаний, в ПЗ и в спецификации оборудования.

88) Проект организации строительства

89) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства и норм задела по годам строительства.

90) Сметная документация

91) Откорректирована сметная документация согласно приказа 251-нқ от 10 декабря 2018 года и пункта 11 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» согласно приказу 249- нқ от 14 ноября 2017 года.

92) Объединены сметные и сводные расчеты стоимости строительства с разделением в итогах главам по очередям.

93) Предоставлена Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно приказа №257 от 14 декабря 2018 года формы 7 приложение 3

94) Учтены в стоимости материалов и оборудования принятых по прайс-листам заготовительно-складские расходы согласно приказа №257 от 14 декабря 2018 года

95) Откорректированы затраты на экспертизу согласно расчету.

96) Исключены затраты на подвешивание подземных коммуникаций согласно пункту 1,7 технической части 22 сборника на строительные работы и приняты по прямой расценке 22 сборника.

97) Учтен коэффициент на прокладку сигнальной ленты согласно пункту 9 Группа 1310-0904. Технической части 8 сборника на монтажные работы.

98) Учтен уменьшающий коэффициент к расценке на заделку концов футляра согласно диаметру прокладываемой трубы.

99) Откорректированы затраты на прокладку трубопроводов и фасонных частей для труб в ППУ изоляции по прямым расценкам группы 8 24 сборника на строительные работы.

100) Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации

**7.2 Оценка проектных решений**

101) В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 20 декабря 2016 года № 517, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

102) Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием (АПЗ), иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СН РК 3.02-01-2011«Жилые здания», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», МСН 3.02.05-2003 «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Таблица 8

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| *1-я очередь строительства* | | | | |
| 1. | Протяженность трассы горячего водоснабжения (перекладка) | м | 619,0 | 619,0 |
| 2. | Протяженность трассы тепловых сетей (перекладка) | м | 32,0 | 32,0 |
| 3. | Протяженность трассы горячего водоснабжения | м | 178,0 | 178,0 |
| 4. | Протяженность трассы тепловых сетей | м | 241,0 | 241,0 |
| 5. | Протяженность трассы сетей водопровода | м | 241,5 | 241,5 |
| 6. | Протяженность трассы сетей канализации | м | 40,0 | 40,0 |
| 7. | Протяженность газопровода | м | 181,0 | 181,0 |
| 8. | Протяженность трассы КЛ-6кВ | м | 160,0 | 160,0 |
| 9. | Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | м | 69,0 | 69,0 |
| *2-я очередь строительства* | | | | |
| 10. | Протяженность трассы горячего водоснабжения | м | 118,0 | 118,0 |
| 11. | Протяженность трассы тепловых сетей | м | 118,0 | 118,0 |
| 12. | Протяженность трассы сетей водопровода | м | 143,5 | 143,5 |
| 13. | Протяженность трассы сетей канализации | м | 181,0 | 181,0 |
| 14. | Протяженность газопровода | м | 480,0 | 480,0 |
| 15. | Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | м | 232,0 | 232,0 |
| *3-я очередь строительства* | | | | |
| 16. | Протяженность трассы горячего водоснабжения | м | 260,0 | 260,0 |

| п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. | Протяженность трассы тепловых сетей | м | 260,0 | 260,0 |
| 18. | Протяженность трассы сетей водопровода | м | 479,0 | 479,0 |
| 19. | Протяженность трассы сетей канализации | м | 310,5 | 310,5 |
| 20. | Протяженность газопровода | м | 787,0 | 787,0 |
| 21. | Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | м | 351,0 | 351,0 |
| *4-я очередь строительства* | | | | |
| 22. | Протяженность трассы горячего водоснабжения | м | 615,0 | 615,0 |
| 23. | Протяженность трассы тепловых сетей | м | 650,0 | 650,0 |
| 24. | Протяженность трассы сетей водопровода | м | 892,0 | 892,0 |
| 25. | Протяженность трассы сетей канализации | м | 587,0 | 587,0 |
| 26. | Протяженность газопровода | м | 1361,0 | 1361,0 |
| 27. | Протяженность трассы КЛ-6кВ | м | 417,0 | 417,0 |
| 28. | Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | м | 610,0 | 610,0 |
| 29. | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов | млн. тенге | 874,74 | 873,40 |
| | *в том числе:* | | | |
| | строительно-монтажные работы | млн. тенге | 703,60 | 702,93 |
| | оборудование | млн. тенге | 9,17 | 8,69 |
| | прочие затраты | млн. тенге | 161,97 | 161,78 |
| 25.1 | *В том числе по очередям строительства* | | | |
| | I очередь | млн. тенге | 263,21 | 260,25 |
| | II очередь | млн. тенге | 85,86 | 84,86 |
| | II очередь | млн. тенге | 155,91 | 156,25 |
| | IV очередь | млн. тенге | 369,76 | 372,04 |
| *В том числе сметная стоимость строительства по годам:* | | | | |
| 25.2 | в текущем уровне цен 2018 года с МРП 1852 тенге (стоимость ПИР) | млн. тенге | 39,30 | 39,30 |
| 25.3 | в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге | млн. тенге | 178,85 | 326,64 |
| 26.4 | в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2651 тенге | млн. тенге | 473,84 | 473,44 |
| 27.5 | в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2784 тенге | млн. тенге | 182,75 | 34,02 |
| 28 | Нормативная продолжительность строительства | месяц | 8,0 | 17,0 |

**В результате экспертизы:**

улучшено качество проектно-сметной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с изменением продолжительности строительства, изменением МРП согласно протокола, утвержденного заседанием Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» и изменённым проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

## 8 ВЫВОДЫ

**8.1** С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Чернышевского, Сауранбаева (3-й квартал), в квадрате улиц Молдагалиева, Толстого, Акынов, Спартака (6 квартал) в Турксибском районе, городе Алматы». Наружные инженерные сети, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

*1-я очередь строительства*

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы горячего водоснабжения (перекладка) | - 619,0 м. |
| Протяженность трассы тепловых сетей (перекладка) | - 32,0 м. |
| Протяженность трассы горячего водоснабжения | - 178,0 м. |
| Протяженность трассы тепловых сетей | - 241,0 м. |
| Протяженность трассы сетей водопровода | - 241,5 м. |
| Протяженность трассы сетей канализации | - 40,0 м. |
| Протяженность газопровода | - 181,0 м. |
| Протяженность трассы КЛ-6кВ | - 160,0 м. |
| Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | - 69,0 м. |

*2-я очередь строительства*

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы горячего водоснабжения | - 118,0 м. |
| Протяженность трассы тепловых сетей | - 118,0 м. |
| Протяженность трассы сетей водопровода | - 143,5 м. |
| Протяженность трассы сетей канализации | - 181,0 м. |
| Протяженность газопровода | - 480,0 м. |
| Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | - 232,0 м. |

*3-я очередь строительства*

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы горячего водоснабжения | - 260,0 м. |
| Протяженность трассы тепловых сетей | - 260,0 м. |
| Протяженность трассы сетей водопровода | - 479,0 м. |
| Протяженность трассы сетей канализации | - 310,5 м. |
| Протяженность газопровода | - 787,0 м. |
| Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | - 351,0 м. |

*4-я очередь строительства*

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы горячего водоснабжения | - 615,0 м. |
| Протяженность трассы тепловых сетей | - 650,0 м. |

| | |
|---|---|
| Протяженность трассы сетей водопровода | - 892,0 м. |
| Протяженность трассы сетей канализации | - 587,0 м. |
| Протяженность газопровода | - 1361,0 м. |
| Протяженность трассы КЛ-6кВ | - 417,0 м. |
| Протяженность трассы КЛ-0,4кВ | - 610,0 м. |
| Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов | - 873,40 млн. тенге, |
| в том числе: | |
| строительно-монтажные работы | - 702,93 млн. тенге; |
| оборудование | - 8,69 млн. тенге; |
| прочие | - 161,78 млн. тенге. |
| Нормативная продолжительность строительства | - 17,0 месяца. |

**8.2** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Предприятие капитального строительства акимата г. Алматы» в соответствии с условиями договора, от 20 мая 2019 года № АС-0013.

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

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

## 8 ТҰЖЫРЫМДАР

**8.1** Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Түрксіб ауданы Молдағалиев, Толстой, Чернышевский, Сауранбаев көшелерінің орамында (3-інші орам), Молдағалиев, Толстой, Акынов, Спартак (6 орам) көшелерінің орамында халыққа қызмет көрсету нысандары бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу». Сыртқы инженерлік желілер» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

*құрылыстың 1-ші кезегі*

| | |
|---|---|
| Ыстық сумен қамту трассасының ұзындығы (ауыстырып салу) | - 619,0 м. |
| Жылу желілері трассасының ұзындығы (ауыстырып салу) | - 32,0 м. |
| Ыстық сумен қамту трассасының ұзындығы | - 178,0 м. |
| Жылу желілері трассасының ұзындығы | - 241,0 м. |
| Су құбыры желілері трассасының ұзындығы | - 241,5 м. |
| Канализация желілері трассасының ұзындығы | - 40,0 м. |
| Газ құбырының ұзындығы | - 181,0 м. |
| КЛ-6кВ трассасының ұзындығы | - 160,0 м. |
| КЛ-0,4кВ трассасының ұзындығы | - 69,0 м. |

*құрылыстың 2-ші кезегі*

| | |
|---|---|
| Ыстық сумен қамту трассасының ұзындығы | - 118,0 м. |
| Жылу желілері трассасының ұзындығы | - 118,0 м. |
| Су құбыры желілері трассасының ұзындығы | - 143,5 м. |
| Канализация желілері трассасының ұзындығы | - 181,0 м. |
| Газ құбырының ұзындығы | - 480,0 м. |

| | |
|---|---|
| КЛ-0,4кВ трассасының ұзындығы | - 232,0 м. |
| *Құрылыстың 3-ші кезегі* | |
| Ыстық сумен қамту трассасының ұзындығы | - 260,0 м. |
| Жылу желілері трассасының ұзындығы | - 260,0 м. |
| Су құбыры желілері трассасының ұзындығы | - 479,0 м. |
| Канализация желілері трассасының ұзындығы | - 310,5 м. |
| Газ құбырының ұзындығы | - 787,0 м. |
| КЛ-0,4кВ трассасының ұзындығы | - 351,0 м. |
| *құрылыстың 4-ші кезегі* | |
| Ыстық сумен қамту трассасының ұзындығы | - 615,0 м. |
| Жылу желілері трассасының ұзындығы | - 650,0 м. |
| Су құбыры желілері трассасының ұзындығы | - 892,0 м. |
| Канализация желілері трассасының ұзындығы | - 587,0 м. |
| Газ құбырының ұзындығы | - 1361,0 м. |
| КЛ-6кВ трассасының ұзындығы | - 417,0 м. |
| КЛ-0,4кВ трассасының ұзындығы | - 610,0 м. |
| 2018, 2019 жылдардағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі , 2020, 2021 жылдардағы болжамды деңгейдегі құрылыстың жалпы сметалық құны, | - 873,40 млн. теңге, |
| оның ішінде: | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | - 702,93 млн. теңге; |
| жабдықтар | - 8,69 млн. теңге; |
| басқа шығындар | - 161,78 млн. теңге. |
| Құрылыстың нормативтік ұзақтығы | - 17,0 ай. |

**8.2** Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 20 мамырдағы № АС-0013 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы әкімдігінің күрделі құрылыс кәсіпорны» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

**8.3** Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

**8.4** Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Токтабулатов С.С.

Директор

Туякаев А.Е.

Начальник производственного отдела

Имантаева А.К.

Эксперт

Джунусов А.А.

Эксперт

Исаева Г.К.

Эксперт

Литовник В.А.

Эксперт

Алехин Л.С.

Эксперт

Дегтерев Д.А.

Эксперт

Колдасбаев С.Б.

Эксперт

Ечина Г.Г.

Эксперт