«Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММ үшін "Алматы қаласы, Медеу ауданы Сағадат Нұрмағамбетов, Р. Бағланова (Жабаева), Бигелдинова, Мангистауская, Радлова, Трофимова, Сахариева, Хмелева, Топоркова, Максимова, Домбыра, Басбатыр көшелерінде кәріз желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

23.11.2022 ж. № AEG-0012/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Улмад" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММ үшін "Алматы қаласы, Медеу ауданы Сағадат Нұрмағамбетов, Р. Бағланова (Жабаева), Бигелдинова, Мангистауская, Радлова, Трофимова, Сахариева, Хмелева, Топоркова, Максимова, Домбыра, Басбатыр көшелерінде кәріз желілерінің құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «**Almaty Expert Group**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«**Almaty Expert Group**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительный)

№ AEG-0012/22 от 23.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сағадат Нұрмағамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения города Алматы"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Улмад"

Город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сағадат Нұрмағамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «**Almaty Expert Group**».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «**Almaty Expert Group**».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сағадат Нұрмағамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0011-03/1 от 13.10.2022 года между Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» с одной стороны, ТОО «Almaty Expert Group» с другой стороны и ТОО «Улмад» с третьей стороны на основании письма заказчика №04.1-02/и 303 от 28.09.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы».

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

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ №0004581 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Далакайнар Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07934 от 15.02.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 15.02.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2022 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №04.1-02/и 303 от 28.09.2022 года, выданное КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»;
- архитектурно-планировочное задание №KZ47VUA00553006 от 10.11.2021 года, утвержденная КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»;
- письмо о финансировании №04.1-02/и 303 от 28.09.2022 года, выданное КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»;
- письмо о начале строительства №04.1-02/и 303 от 28.09.2022 года, выданная, КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»;
- справка о вывозе ТБО №04.1-02/и 303 от 28.09.2022 года, выданная, КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»;
- топографическая съемка от 2022 года,выполненный ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года, выданная ГУ «Управление

государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 26.06.2012 года ;

- отчет об инженерно-геологических условиях от №20 от 03.07.2022 года, выполненный ТОО «Шымкентгеология». Государственная лицензия №17009920 от 01.06.2017 года. Выданные ГУ«Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области».Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии от 01.06.2017 года.

Технические условия:

- на водоснабжение и канализацию №3792 от 07.10.2021 года, выданный КГП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»;

Согласовано с КГП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Пояснительная записка
Том III. Организация строительства
Том IV. Альбом 1. Наружные сети канализации
Том IV. Альбом 2. Технологические решения
Том IV. Альбом 3. Наружные сети канализации. Ул.Базарбаев
Том IV. Альбом 4. Наружные сети канализации. Ул.Сахариева
Том IV. Альбом 5. Технологические решения. Ул.Сахариева
Том V. Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сағадат Нұрмағамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая трасса канализации находится на территории Медеуского района города Алматы.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Алматы.
Климатический подрайон III-В
Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+43,4
абсолютно минимальная-37,7
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +30,0
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:
суток-23,4
пятидневки-20,1
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С +9,6

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +12,0

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

≤0 °С - 105/-2,9

≤8 °С-164/0,4

≤10 °С-179/-0,8

Средняя годовая температура воздуха, °С +9,8

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 249,0 мм

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 429,0 мм

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -2,0 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - Ю

Преобладающие направление ветра за июнь - август - Ю

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,0 м/сек

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков составила 79 см, для супесей – 96см, для крупнообломочных грунтов – 117см.

Глубина проникновения 0°С в грунт (средняя из максимальных за год), см: 43

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -22,5 см,

максимально из наибольших декадных - 43,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 102,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей – 0,6 дней,

туманами – 32,0 дней,

метелью - 0 дня,

грозой - 32,0 дней.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по снеговой нагрузке на грунт-II.

Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,2

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56.

Нормативное значение снегового покрова, см-22,5.

Гололедные нагрузки – III район, 10 мм.

Базовая скорость ветра- 30 м/с.

Рельеф района строительства

В геоморфологическом отношении район охватывает периферийную часть конуса выноса, террасированную и полого наклонную предгорные равнины, с абсолютными отметками поверхности, варьирующими в пределах: 802,15-920,30 м. Проектируемые трассы проходят вдоль, а в отдельных участках пересекают существующие и стихийные улицы и застроенные участки, имеют относительно ровную поверхность, общий уклон поверхности преимущественно на север 1-5º, редко на юг.

Инженерно-геологические условия

Геолого-литологическое строение территории

В геолого-литологическом строении трассы принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, реже супесями, от твердой до текучей консистенции, выше уровня грунтовых вод просадочными, а ниже уровня непросадочными.

На поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из суглинков и гравия, средней мощностью 0,2-0,3 м.

Подземные воды

В пределах территории изысканий подземные воды, пройденными разведочными скважинами, до глубины 3,0 м в период изыскания (ноябрь месяц 2021 года) не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах исследуемой территории до глубины 3,0 м выделены один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок коричневый, макропористый, с включением гравия до 20-25 %, твердой консистенции просадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров (Рис.3-17)

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты характеризуется следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

Таблица 1

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-1**	
1	**2**	**3**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,71
Плотность, г/см^3	1,74	1,89
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,52	1,58
Влажность природная, %	7,0	37,0
Степень влажности	0,24	1,39
Пористость	43,70	41,70
Коэффициент пористости	0,78	0,72
Влажность на границе раскатывания, %	19,0	22,0
Влажность на границе текучести, %	28,2	35,2
Число пластичности	9,2	13,2
Показатель текучести	<0	1,14
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,22	0,15
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 3,0 м) Р быт. Р быт 100 200 300	 0,005 0,011 0,022 0,031	 - - - -
Начальное просадочное давление, кПа	110	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,5/18,5 21/20 4/3	 19,0/19,0 21/20 4/3
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	6,0	13,0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	6,5	-

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты территории-незасоленные. Величина сухого остатка составил 0,088 % (Приложения 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты территории на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 240,0 мг/кг (Приложения 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции - неагрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг (Приложение 3).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая и средняя.

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 2

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Насыпной грунт	3	3	26б
Суглинок	3	3	35г

Сейсмичность участка работ

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

Таблица 3

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмически м свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 **2475**	**ОС3 -1** 475 (agR(475))	**ОС3 -1** 2475 (agR(2475))			
9	**9**	0,38	0,73	**II**	0,536	0,4824

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при **II** типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОС3-2_{475} и ОС3-2_{2475} равна- 9-ти баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,536 д.е., вертикальное 0,4824 д.е

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружные сети канализации

Водопроводные сети рабочего проекта «Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетова, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы» разработан на основании:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы
- АПЗ №KZ47VUA00553006 от 10.11.2021 г. выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»

- справка о количестве потребителей выдана руководителем КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы
- топографическая съемка, выполнена ТОО "Улмад" в М1:1000 в 2021 г.
- технический отчет об инженерно - геологических изысканий, выполненных ТОО «Шымкентгеология»
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Уровень ответственности раздела - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технический сложным.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах исследуемой территории до глубины 3,0 м выделены один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок коричневый, макропористый, с включением гравия до 20-25 %, твердой консистенции просадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров (Рис.3-17)

сыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

На сейсмичность участка работ -9баллов

В пределах территории изысканий подземные воды, пройденными разведочными скважинами, до глубины 3,0 м в период изыскания (ноябрь месяц 2021 года) не были вскрыты.

Согласно справки количество потребителей составляет 4105 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009г, принят круглосуточным.

Согласно выданому задания на проектирование в проекте принято прокладка труб по ул. Базарбаев, ул.Сахариева, ул. Сагадата Нурмагамбетова, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр диаметром 160мм, 200мм,300мм, 315мм.

При проектировании трассы канализаций на пересечениях с дорогами проектом предусмотрены переходы через автомобильных дорог методом горизонтальное бурение. Трасса проходящего под автомобильными дорогами прокладываются в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91, а рабочий трубопровод внутри футляра принять из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб диаметрами по ГОСТ Р 54475-2011.

Проектом предусмотрено «весьма усиленная» антикоррозийная изоляция наружных стен стальных труб и для защиты от коррозий покрытия внутренних стен стальных труб.

Котлованы

Размеры рабочего котлована определяется в зависимости от длины и диаметров прокладываемых футляров и принятых механизмов. Отметка дна котлована определяется в зависимости от проектной глубины заложения трубопровода и принимается на 0,4м ниже низа прокладываемого футляра.

При переходе под асфальтовой дорогой между колодцами трубопровод провести проколом (методом ГНБ), длиной 9,0м. и 12,0м. При переходе под Автомобильными дорогами трубопровод провести в футлярах из полиэтиленовой трубы ∅400х23,7мм,560х50,8мм. Для предотвращения попадания влаги, концы футляров необходимо хорошо заделать цементно-песчаным раствором.

В пониженных точках на сети запроектированы колодцы с выпусками. На выпуске устанавливается задвижки 30ч6бр ∅100мм. Спуск воды осуществляется самотеком в мокрый колодец с последующей откачкой в ближайший канализационный колодец. В повышенной точке на сети запроектировано установка вантуза ∅100мм для выпуска воздуха из трубопровода.

На участке при пересечении траншеи с действующими подземными коммуникациями, разрабатывать грунт механизированным способом только на расстоянии не более 2м. от боковой стенки и не более 1м. над верхом трубы или кабеля. Остывший после механизированной разработки грунт доработать вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникации. Действующие коммуникации при этом подвесить и заключить в короб.

Укладку труб производить согласно СН РК 4.01-05-2002. В основании под трубопроводом существующей сбросной камеры предусмотрена постель из местного просеянного грунта толщиной 10см.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замершим грунтом. Подбивка грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой.

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружной сетей канализации производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011 и СН РК 4.01-05-2002.

После окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

При производстве земляных работ обязательно вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

После выполнения строительства прокладки водопроводных и канализационных сетей или переноса существующих сетей, вновь проложенные сети, нанести на планшет города в гор.архитектуре.

При производстве земляных работ обязательно вызвать представителей эксплуатирующих организаций для уточнения глубину заложения коммуникаций.

Протяженность сетей канализации.

Из асбестоцементной трубы ВТ-9:

Самотечная канализация К1= 300мм - 8175м.

2 Самотечная канализация К1= 200мм - 5512м.

Из полиэтиленовых труб

Самотечная канализация К1= 315мм - 95м.

Самотечная канализация К1= 200мм - 189м.

Самотечная канализация К1= 200мм – 11 243м

Общий протяженность сетей канализация- 25 214м

Количество канализационных колодцев.

диаметром ∅1500 мм составляет - 439 шт.

Прокладка методом ГНБ ∅200 - 155м.

Прокладка методом ГНБ ∅300мм, - 75шт.

Проект строительства канализации разработан согласно СНиП РК. 4.01-03-2011 "Водоотведение, Наружные сети и сооружения", СНиП РК 4ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей.

Канализационные сети от жилых домов и от перспективного здания самотеком отводятся в существующие сети канализации Д400 мм. Проектом предусмотрены сети самотечных канализации.

Канализационная сеть прокладывается из асбестоцементной трубы ВТ-9 t=22,5мм d=300мм, 200 мм ГОСТ 539-80 и трубы полиэтиленовые безнапорные ф-315*18,7мм, 200х11,9 и 160х9,5мм ПНД SDR17 ГОСТ 18599-2001.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.9.1 прим.1. наименьшие уклоны трубопроводов принят от минимальных скоростей движения сточных вод с уклоном для труб диаметрам 300 мм - 0,0025 (при плоскости рельефа местности минимальный уклон принят 0.0025 согласно п.5.11.1).

Трубы наружной канализации проложены в траншее глубиной от -0,7м до -5,5м шириной по дну 1,0м. Основание под трубопровод запроектировано из выровненного

местного грунта с песчаной подготовкой h=100мм. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Колодцы на канализационной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта, канализации следует проложить в стальных трубах по ГОСТу 10705-80.

Выполнить гидравлическое испытание труб.

Для горловин колодцев, расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты тяжелый типа "Т" и весом 120кг.

Вокруг канализационных сооружении следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, БМ-7.5, толщиной 150мм.

При испытании трубопроводов канализации и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

-акты на скрытые работы (по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

-акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (колодцев);

-акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

-установления соответствия выполненных работ по проекту;

-акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

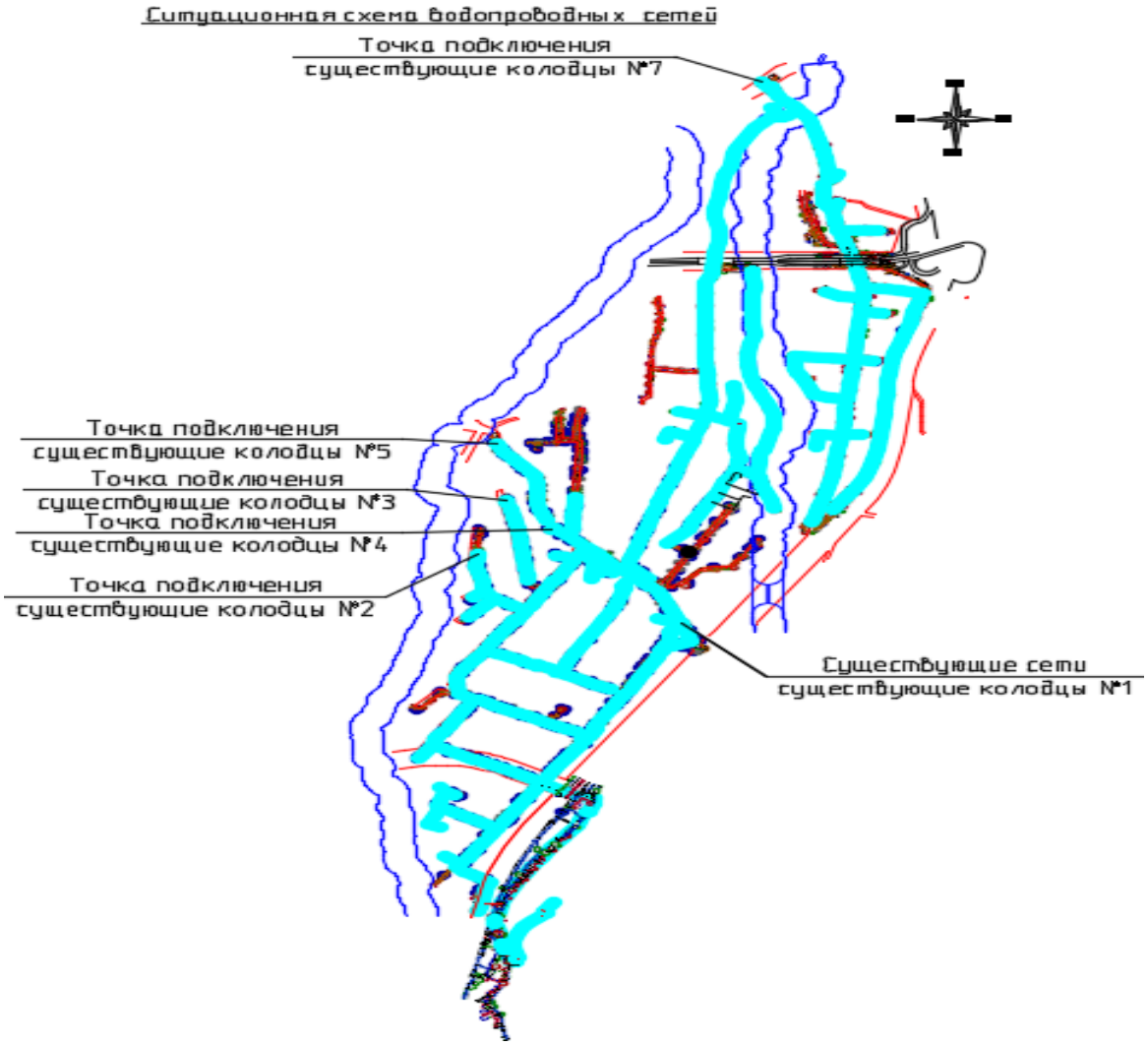
При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2011:

-подготовка основания под трубопроводы и колодцы;

-устройство колодцев;

-герметизация мест проходов трубопроводов через стенки днища колодцев;

-засыпка трубопроводов с уплотнением.



Ситуационная схема

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СН РК 1.03.05-2011
- Промывка полиэтиленовых и стальных труб с дезинфекцией.
- гидравлическое испытание полиэтиленовых и стальных труб
- Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, канализационных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-5, МС-6, МС-7.

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.

Таблица 4

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хоз-бытовая канализация	677,325	50,799	14,11	
На нужды местной промышленности и неучтенные расходы 10%	67,73	5,080	1,411	
Всего	745,058	55,879	15,522	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности - комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

1) проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;
2) в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;
3) обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;
4) обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;
- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;
- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;
- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;
- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013-83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013-78, ГОСТ 12.1.046-85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом рассматривается «Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетова, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы» (Наружные сети канализация)

Заказчик проекта - КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы

Разработчик рабочего проекта является ТОО «Улмад».

Разработчиком проекта ООС является ТОО «Улмад»

Воздействие на атмосферный воздух. На период строительства выявлен временный неорганизованный источник – строительная площадка. При этом в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, оксида азота, диоксид азота, оксида углерода, углерод (сажа), ксилол, керосин, уайт спирит, сера диоксид, пыли неорганические, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические и пр.

На период эксплуатации объекта источники загрязнения окружающей среды отсутствуют.

Расчет уровня загрязнения атмосферы его графическая интерпретация, содержание и формирование таблиц проекта ОВОС предприятия выполнены с использованием программы "Эра", версия 2.0.

На период строительства размер СЗЗ не устанавливается, т.к. строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов. Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК раздела №2 классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на водные ресурсы. В период проведения строительных работ и при эксплуатации негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется привозная бутилированная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Период строительства сопровождается образованием различных видов отходов. При работе автотранспортных средств (автокранов, грузовых и легковых машин) возможно образование отходов горюче-

смазочных материалов, отработанных аккумуляторных батарей, электролитов. Учитывая передвижной характер строительных бригад, основное обслуживание и необходимый ремонт строительной техники будет производиться на автобазах или станциях технического обслуживания. Отработанные масляные фильтры, аккумуляторы и др.оборудование будут сдаваться в специализированные предприятия автомобильной организацией-подрядчиком, выполняющим строительные работы. Твердые бытовые отходы образуются в местах проживания рабочих строительных бригад, будут складироваться в металлических контейнерах и согласно договору, со специализированными предприятиями вывозиться на полигон ТБО ближайшего населенного пункта по договору.

Земельные ресурсы и почвы. Технология работ предусматривается с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Снятие плодородного слоя производится с мест возможного загрязнения и порчи.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается на землях, занятых пахотными угодьями, лугами и выгонами в местах разработки открытых траншей ручным механизированным способом. Рельеф спланированной поверхности после нанесения плодородного слоя почвы должен обеспечивать нормальную эксплуатацию машин при выполнении сельскохозяйственных и лесохозяйственных работ.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающих территорий. Основным источником воздействия на растительный покров является выброс загрязняющих веществ от автотранспортных средств. Дополнительного воздействия на растительность, как на период строительства проектируемых сетей, так и в процессе их эксплуатации нет. Также, проектируемые работы не окажут влияния на состав животного мира, его популяции и миграции. Строительство осуществляется в пределах освоенной территории, который антропогенно изменена. Крупные виды животных мигрировали, а мелкие виды со временем приспособились к жизни. Поэтому проектируемое строительство не создаст дополнительных воздействий на животный мир. В связи с достаточной освоенностью района расположения места гнездования и пути миграции животных на рассматриваемой территории отсутствуют. Какого-либо ухудшения условий обитания этих видов при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей рассматриваемого населенного пункта и направлено на улучшение условий жизни и быта населения. Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. В целом, воздействия в периоды строительства и эксплуатации оцениваются как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация

при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел. При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства объекта «Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетова, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы».

Продолжительность строительства поселковых сетей канализации протяженностью 25 214 м, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 8, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. протяженностью 10 км-5месяца

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод интерполяции.

Для полиэтиленовых труб нормативная протяженность 5 км –3 мес, 10-5 мес.

Определяем продолжительность строительства по формуле:

Tn=Tn+(Tmax -Tmin/Пmax -Пmin)x(Пн-Пmin)

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 5*3√25,427//10= 6,82 = 7 месяцев.

Расчет задела в строительстве объекта «Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сагадат Нурмагамбетова, ул. Р. Багдановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы»

Продолжительность строительства объекта водоснабжения населенного пункта Абай Созакского района ЮКО по нормам составило 7,0 месяцев. (3 квартала). Норму задела принимаем по нормам задела головных водозаборных сооружении табл. Б.5.2.1.

Начало строительства предусмотрено в марте 2023 года, согласно справке заказчика №04.1-02/и-303 от 28.09.2022 года.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.10.1 от 07.10.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group»

в рабочий проект **«Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сағадат Нұрмағамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы»** внесены следующие изменения и дополнения:

НК

1. Предоставлена справка на количество населений по Медеускому району;
2. В состав проекта, включена - ситуационная схема с включением расположения всех населенных пунктов, с указанием точки подключения и розу ветров. п.4.1, ГОСТ 21.704-2011;
3. Выполнена расчет согласно СН РК 4.01-03-2011 принятые в таблице основных показателей по системе канализации;
4. Выполнена гидравлический расчет на проектируемый канализационную сеть в табличной форме и схемы п.5.8 СН РК 4.01-03-2011;
5. Выполнена расчетные скорости и наполнение труб согласно п.5,10 СН РК 4.01-03-2011;
6. Выполнено перепадные колодцы согласно п.7.5 СН РК 4.01-03-2011 (на перепадные колодцы дать отдельные обозначение на плане и на профиле);
7. В профилях наименьший уклон самотечной канализационных труб выполнено согласно п.5.11 СН РК 4.01-03-2011;
8. Выполнено переходы через дороги предусмотреть согласно п.7.8 СН РК 4.01-03-2011;
9. Смотровые канализационные колодцы установлено согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4.1;
10. Проект согласовано с эксплуатирующей организацией, выдавшей технического условия. п. 6, СН РК 1.02-03-2011*, п. 9.3.9;
11. Указано на профилях уровень грунтовых вод и колонки шурфов, в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;
12. В профиле канализационных труб выполнено пересечение с инженерными коммуникациями согласно СН РК 4.01-03-2011;
13. Выполнено привязку сетей водопровода и канализации с указанием расстояния между ними, которые должны соответствовать п. 11.49 СНиП РК 4.01-02-2009;
14. Расстояние по горизонтали (по свету) между соседними инженерные подземными сетями следует разместить по СНиП РК 3.01-01-2008 п12.58;
15. Все монтажные сварные соединения трубопроводов, прокладываемые в районах с сейсмической активностью, должны подвергаться радиографическому контролю вне зависимости от категории трубопровода или его участка. Учесть в спецификации. П.6.7.23 СН РК 4.01-03-2013. «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.»;
16. Продольный профиль выполнено на весь мкр. Медеу;
17. Спецификации откорректировано по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;
18. Представить расчеты расход водоотведения по каждым районам КНС1,2,3. В общих указаниях и в пояснительной записке внести таблицу основных показателей по районам водоотведения. Правила проведения комплексной вневедомственной экспертизы…», приказ МНЭ РК №288 от 28.06.2016, п. 27;
19. Расстояние по горизонтали (по свету) между соседними инженерные подземными сетями следует разместить по СНиП РК 3.01-01-2008 п12.58;
20. Указать на профилях уровень грунтовых вод и колонки шурфов, в соответствии синженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;
21. На плане указать привязку подводящих сетей канализации к существующим сооружениям и расстояние между ними. ГОСТ 21.704-2011;

22. Предоставить план и схему расстановки насосов КНС,1,2,3;

23. В спецификации оборудования внести объем демонтажных работ канализационных сетей и КНС1,2,3;

24. Спецификации откорректировать по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Сметная документация

25. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

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

27. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

28. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

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

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

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

33. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сағадат Нұрмағамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1	Расчетная производительность	М3/сут М^3/час л/с		745,058 55,879 15,522
2	Протяженность	М		25214
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и прогнозных ценах 2023 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	4 023,827 3 539,488 - 484,339	4 010,932 3 528,012 - 482,920
4	Продолжительность строительства	месяца		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 12,895 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект «**Строительство сетей канализации в Медеуском районе по ул. Сағадат Нұрмағамбетов, ул. Р. Баглановой (ул. Жабаева), ул. Бигельдинова, ул. Мангистауская, ул. Радлова, ул. Трофимова, ул. Сахариева, ул. Хмелева, ул. Топоркова, ул. Максимова, ул. Домбыра, ул. Басбатыр г. Алматы**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Расчетная производительность — 745,058 М3/сут
55,879 М^3/час
15,522 л/с
2. Протяженность — 25214 м
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023 годов в том числе: — 4 010,932 млн.тенге
   СМР — 3 528,012 млн.тенге
   Оборудование — -
   Прочие — 482,920 млн.тенге
4. Продолжительность строительства — 7 месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» на основании договора AEG-0011-03/1 от 13.10.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«**Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММ үшін «Алматы қаласы, Медеу ауданы Сағадат Нұрмағамбетов, Р. Бағланова (Жабаева), Бигелдинова, Мангистауская, Радлова, Трофимова, Сахариева, Хмелева, Топоркова, Максимова, Домбыра, Басбатыр көшелерінде кәріз желілерінің құрылысы**» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Есептелінген өнімділік	745,058 м3/тәу 55,879 м3/сағ 15,522 л/с
2.	Ұзындығы	25214 м
3.	2022-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	4 010,932 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	3 528,012 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	-
	Өзге де шығындар	482,920 млн.тенге
4.	Құрылыс ұзақтығы	7 ай

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 13.10.2022 жылғы AEG-0011-03/1 келісім шарт талаптарына сәйкес «Алматы қаласының энергетика және сумен жабдықтау басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
2	Наружные сети канализации	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна			Соответствует
3	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует

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

Аманова А.С. (Директор)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)